

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"
Освітня програма	17533 Комп'ютерне моделювання
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	113 Прикладна математика

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	17533
Назва ОП	Комп'ютерне моделювання
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Метельов Володимир Олександрович, Сушко Єлизавета Олександрівна, Чумаченко Дмитро Ігорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	05.04.2021 р. – 07.04.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/03/zvit-pro-samooczinyuvannyu-op-kompyuterne-modelyuvannya-2020-2021.pdf
Програма візиту експертної групи	https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/03/programa-vyvizdu-ekspertnoyi-grupy-op-kompyuterne-modelyuvannya-2021.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

ОП “Комп’ютерні науки” першого рівня вищої освіти Державного вищого навчального закладу “Приазовський державний технічний університет” складає позитивне враження. Наявна низка недоліків, проти вони не є суттєвими та фундаментальними. Наявна позитивна динаміка у покращенні якості освітнього процесу в ЗВО в цілому, та за освітньою програмою зокрема. При проектуванні ОП враховано думки стейкхолдерів, проведено аналіз ринку праці та особливості регіону. Проте слід також провести аналіз закордонних освітніх програм схожого спрямування. Зміст освітньої програми відповідає чинному законодавству, проте наявні деякі технічні недоліки в описі ОП та її структури. Наявні позитивні зміни в процедурах формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів, проте зміст вибіркового компонентів та перелік вибіркового освітніх компонентів потребують доопрацювання. Науково-педагогічний персонал, що забезпечує провадження освітньої діяльності за ОП відповідає вимогам: наявні методичні та наукові праці відповідно до дисциплін, викладачі проходять підвищення кваліфікації. Матеріально-технічна база є задовільною для потреб освітньої програми, проте рекомендуємо уважніше звертати увагу на ліцензії програмного забезпечення що використовується, та що відображене у робочих програмах-силабусах. Зоною розвитку освітньої програми “Комп’ютерне моделювання” все ще залишається формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів. Проте, враховуючи позитивну динаміку, виправлення недоліків, що виявлені під час попередньої акредитаційної експертизи, та правильне бачення закладу вищої освіти у питаннях забезпечення якості вищої освіти, вважаємо що освітня програма “Комп’ютерні науки” першого рівня вищої освіти Державного вищого навчального закладу “Приазовський державний технічний університет” заслуговує на акредитацію з рівнем відповідності В.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. Проводяться опитування здобувачів, роботодавців та випускників, що дозволяє формувати актуальну з погляду на розвиток ринку праці освітню програму. 2. Під час формування освітньої програми було проаналізовано дані Маріупольського міського центру зайнятості. 3. У зво впроваджена практика дуальної освіти за низкою освітніх програм. Зі слів адміністрації закладу, планується впровадження дуальної освіти і за спеціальністю 113 Прикладна математика. 4. В закладі вищої освіти існують процедури зарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, зокрема під час академічної мобільності. Ці процедури виконуються, про що свідчить два випадки таких зарахувань на освітній програмі. 5. На ОП "Комп'ютерне моделювання" наявне широке інформування здобувачів за ОП щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання. 6. Наукових надбань викладачів впроваджуються в зміст освіти за дисциплінами ОП. 7. Викладачі за ОП мають публікації у вагомих міжнародних виданнях. 8. У закладу вищої освіти наявне чітке розуміння подальшого розвитку в напрямку міжнародного співробітництва. 9. Порядок та критерії оцінювання відображені у робочих програмах навчальних дисциплін та опубліковані на сайті кафедри, а також доводяться студентам на початку дисципліни. 10. В ЗВО існує Кодекс академічної доброчесності, в якому викладено процедуру звернення здобувачів з питанням щодо порушення академічної доброчесності та розгляд такої заяви. 11. Академічні та наукові роботи здобувачів перевіряються антиплагіатним програмним забезпеченням ANTIPLAGIAT та UNICHECK, з якими у ЗВО укладено договір. 12. Академічна та професійна кваліфікація викладачів задовольняє дисциплінам, що викладаються. 13. Роботодавці залучаються до проходження практики здобувачами. 14. Всі викладачі за ОП пройшли підвищення кваліфікації. 15. ЗВО швидко та якісно перейшов на дистанційну форму навчання у період карантину. 16. Результати опитування показують високий відсоток задоволених здобувачів вищої освіти на даній ОП. 17. В закладі існує чіткий процес моніторингу функціонування ОП, що регулюється відповідним положенням. 18. Гарант і науково-педагогічні працівники, що відповідають за зміст програми, розуміють необхідність постійного вдосконалення та перегляду ОП. 19. На сайті ЗВО розміщено актуальну та достовірну інформацію щодо освітньої програми

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони освітньої програми: 1. В освітній програмі вказано помилкову інтегральну компетентність. 2. Під час формування освітньої програми було проаналізовано лише вітчизняні освітні програми, аналіз закордонних освітніх програм не проводився. 3. Пререквізити та постреквізити вказані не для всіх освітніх компонент, зокрема у структурно-логічній схемі не зазначені зв'язки. 4. В освітній програмі не зазначено об'єкт вивчення. 5. Навчально-методичні комплекси вибіркового дисциплін розробляються тільки для дисциплін, які вже обрали здобувачі, що суперечить відповідному положенню. 6. Вибіркові дисципліни в низці блоків мають схожу назву, що свідчить про їх належність до одних напрямків навчання. Це не дає змоги здобувачам в повній мірі скористатись широким вибором індивідуальної освітньої траєкторії. 7. Частина робочих програм потребує оновлення у розділі рекомендованої літератури та інформаційних ресурсів, переважна більшість джерел яких є російськомовними. 8. Здобувачі недостатньо обізнані у процедурах вирішення конфліктних ситуацій. 9. Стейкхолдери ОП слабо залучені до процесу перегляду ОП. 10. Відсутні відомості про оприлюднення проекту ОП за місяць від затвердження. Рекомендації: 1. Рекомендуємо провести аналіз закордонних програм за спеціальністю “Applied mathematics” під час чергового оновлення освітньої програми. Деякі з таких програм представлені у Додатку 2. 2. Рекомендуємо зазначити об'єкт вивчення освітньої програми. 3. Рекомендуємо розробляти силябуси / робочі програми для всіх вибіркового дисциплін, що дасть змогу здобувачам глибше ознайомлюватись зі змістом запропонованих освітніх компонент. 4. Рекомендуємо давати вибір здобувачам з єдиного переліку дисциплін, щоб не обмежувати їх вибір

окремими напрямками. 5. Рекомендуємо впровадити в освітню програму компоненти, спрямовані на набуття soft skills, зокрема командної роботи, навичок презентації, управління проєктами. 6. Рекомендуємо посилити інформаційну підтримку щодо процедур та можливостей здобуття результатів навчання під час академічної мобільності, неформальної освіти, процедур вирішення конфліктних ситуацій серед здобувачів. 7. Рекомендуємо оновити робочі програми у розділі рекомендованої літератури та інформаційних ресурсів, переважна більшість джерел яких є російськомовними. 8. Слід розширити досвід залучення роботодавців на проведення окремих модулів дисциплін, або викладання дисциплін. 9. Рекомендуємо залучати стейкхолдерів безпосередньо до процесу перегляду ОП, не обмежуватись періодичними опитуваннями. 10. Рекомендуємо запровадити історію змін ОП, та зазначати в ній пропозиції від стейкхолдерів.

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.

Цілями ОП «Комп'ютерне моделювання» є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних на ринку праці фахівців з прикладної математики, здатних самостійно формувати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі у своїй професійній діяльності з використанням фундаментальних аналітичних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук; проводити математичне та комп'ютерне моделювання складних інформаційних, технічних, економічних, фінансових, екологічних, соціальних систем та явищ, створювати та експлуатувати програмне забезпечення; поєднувати принципи та методи математичного та комп'ютерного моделювання для задоволення потреб науки, бізнесу та підприємств у різних галузях. Мізія зво згідно "Концепції розвитку ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет" на період 2019-2023 рр." (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/kp-pdtu-2019-2023.pdf>) полягає у підготовці фахівців високої кваліфікації, здатних адаптуватися до сучасних соціально-економічних і виробничих умов, ефективно реалізувати отриманий інтелектуальний потенціал, задовольнити нагальні потреби економіки і суспільства; у проведенні фундаментальних і прикладних наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт з пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки, які позиціонують Університет як регіональний інноваційний навчально-науково-виробничий Центр; у зміцненні статусу Університету як духовного, культурного й суспільного центру, орієнтованого на формування у молоді загальнолюдських цінностей та ідей на основі культурно-історичної спадщини українського народу, його традицій і духовності. Сформульовані цілі сформульовані чітко, та корелюють з місією зво.

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

Закладом представлено результати опитувань здобувачів освітньої програми за 2018-2019 (https://drive.google.com/file/d/1fR85PjI2uhwTo-QdAxD_Lx31gGW8NCDP/view) та 2019-2020 (https://drive.google.com/file/d/1nyJHXqHB5PW8-t_F6R-mfrzX1qAvSXNU/view), які говорять про залучення здобувачів до формування, оновлення та модернізації освітньої програми. Проте, слід відзначити, що 36,06% здобувачів освітньої програми оцінили задоволеність складовими навчального процесу на 1 бал. Фокус-група зі здобувачами показала, що всі присутні на ній здобувачі задоволені освітньою програмою. Освітні компоненти, що додані на основі результатів опитувань здобувачів додано у вибірккову частину освітньої програми. За результатами круглого столу з роботодавцями було сформовано запит на підсилення наступних елементів освітньої програми: набуття здобувачами навичок самостійно розв'язувати задачі професійної діяльності із залученням сучасних методів, технічної та наукової літератури, використанням програмного забезпечення; взаємодії з клієнтами та колегами, командної роботи. За цим запитом в ОП включено компоненту "Основи самоосвіти та психологія" та низку вибірккових освітніх компонент. Проте, під час фокус-групи роботодавці сказали, що навички командної роботи та взаємодії в освітній програмі представлені недостатньо. Щорічно проводяться опитування випускників, що дозволяє враховувати розвиток ринку праці та регіону.

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

Проектною групою та на засіданнях кафедри щорічно аналізуються тенденції розвитку спеціальності та ринку праці, проводяться обговорення з роботодавцями та опитування випускників. Галузевий та регіональний контекст враховано орієнтацією на галузеві науково-дослідні заклади, інвестиційні компанії, банки, промислові підприємства, що займаються розробкою та впровадженням математичних методів, комп'ютерних систем, розробкою програмно-технічних засобів автоматизації інформаційних, виробничих та проектно-дослідних процесів. Заклад стверджує, що зазначена орієнтація забезпечена завдяки впровадженню у освітню програму курсів «Математичне моделювання природничих процесів», «Методи обчислень в математичній фізиці», проте ці курси є вибірковими та не можуть забезпечувати програмні результати навчання та компетентності, визначені в освітній програмі. Під час фокус-груп підтверджено факт врахування тенденцій ринку праці та регіонального контексту шляхом щорічного аналізу даних Маріупольського міського центру зайнятості. Зокрема, для врахування тенденцій ринку праці в ОП додано компетентності “Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу”, “Здатність застосовувати основні концепції математичного та комп'ютерного моделювання фізичних, економічних і соціальних явищ” та ПРН “Розробляти математичні моделі у вигляді систем диференціальних рівнянь з використанням методу аналогій та теорії розмірностей”, “Уміти застосовувати методи комп'ютерної імітації з використанням спеціалізованих пакетів”. Для врахування тенденцій розвитку спеціальності включено компетентність “Здатність будувати та проводити обґрунтування фізичної та математичної моделі досліджуваного явища, знаходити аналітичний розв'язок задачі” та ПРН “Проводити дослідження фізичних явищ за допомогою побудови математичних і комп'ютерних моделей, чисельного експерименту, аналізу та візуалізації одержаних результатів”, “Проводити математичне моделювання фізичних, економічних і соціальних явищ, в яких істотну роль грає елемент випадковості”. Для врахування галузевого та регіонального контексту включено компетентність “Здатність застосовувати теоретичні основи методу гідродинаміки до розв'язування практичних задач” та ПРН “Ефективно застосовувати принципи та методи математичного і комп'ютерного моделювання в області гідродинаміки, теплопереносу, електромагнетизму”. Під час формування цілей та програмних результатів враховано досвід лише вітчизняних програм, зокрема Харківського національного університету радіоелектроніки, Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Дніпровського державного технічного університету. Серед запозичених позитивних практик можна відзначити розподіл компетентностей, що отримують випускники на системні, інструментальні та соціально-особистісні.

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.

Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 113 Прикладна математика. Експертною групою проведено аналіз відповідностей компетентностей та програмних результатів навчання, який надано у Додатку 1. В якості інтегральної компетентності в освітній програмі зазначено “Формулюється шляхом конкретизації інтегральної компетентності відповідного стандарту вищої освіти в контексті особливостей даної освітньої програми.”, що, зі слів гаранта є технічною помилкою. Аналіз освітніх компонент показав, що вони роблять можливим досягнення інтегральної компетентності, зазначеної у стандарті вищої освіти: “Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов”

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1. Проводяться опитування здобувачів, роботодавців та випускників, що дозволяє формувати актуальну з погляду на розвиток ринку праці освітню програму. 2. Під час формування освітньої програми було проаналізовано дані Маріупольського міського центру зайнятості.

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

1. В освітній програмі вказано помилкову інтегральну компетентність. Рекомендуємо виправити цю неточність. 2. Рекомендуємо звернути увагу на відмінності у формулюваннях компетентностей та результатів навчання, що наведені у Додатку 1. 3. Під час формування освітньої програми було проаналізовано лише вітчизняні освітні програми, аналіз закордонних освітніх програм не проводився. Рекомендуємо провести також аналіз закордонних програм за спеціальністю “Applied mathematics”. Деякі з таких програм представлені у Додатку 2.

Рівень відповідності Критерію 1.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Вважаємо, що виявлені недоліки, в більшості, стосуються технічних неточностей під час формування освітньої програми, та не є суттєвими або фундаментальними. Враховуючи розуміння закладу у процесах проектування освітніх програм, та можливості швидкого виправлення наявних недоліків, експертна група дійшла висновку про відповідність критерію 1 оцінці В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньої програми становить 240 кредитів ЄКТС, зокрема 180 кредитів (75%) на обов'язкові компоненти та 60 кредитів (25%) на вибіркові, що відповідає чинному законодавству щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та стандарту вищої освіти спеціальності 113 “Прикладна математика” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

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.

Структурно-логічна схема дозволяє зрозуміти структуру освітньої програми, проте відсутні зв'язки між освітніми компонентами. Недоліки, виявлені під час попередньої акредитації щодо неможливості забезпечити ПРН та компетентності освітніми компонентами представленими в ОП виправлені, зокрема дисципліни соціально-гуманітарної підготовки перенесені в обов'язкову частину, формування індивідуальної траєкторії формується не вибором з двох схожих блоків, а вибором з переліків по три дисципліни.

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

В освітній програмі не визначено об'єкту вивчення освітньої програми, проте освітні компоненти дозволяють вивчити об'єкт, зазначений в стандарті вищої освіти (математичні методи, моделі, алгоритми та програмне забезпечення, що призначені для дослідження, аналізу, проектування процесів і систем в різноманітних предметних областях), зокрема за допомогою освітніх компонент ОФП1, ОФП2, ОФП3, ОФП4, ОФП6, ОФП8, ОПП1, ОПП2, ОПП5, ОПП6, ОПП10, ОПП11, ОПП12, які відповідають теоретичному змісту предметної області та ОПП4, ОПП7, ОПП9, які направлені на розробку програмних засобів, проектування баз даних, розв'язування професійних задач за допомогою комп'ютерної техніки та комп'ютерних мереж, використання сучасних технологій програмування.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії визначається “Положенням про формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів у ДВНЗ “ПДТУ” (<https://drive.google.com/file/d/1ajhHZiUmGeHh-5GAkU8ouysoojWcV1MV/view>). З 2021/22 навчального року формування освітньої траєкторії буде визначатися за новою редакцією положення (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/01/dodatok-1-do-nakazu-vid-03.03.2021-%E2%84%96-51-05-polozhennya-pro-formuv-individualn-osvitn-trayektoriyi-navch-zdobuv-vyshhh-osvity-u-dvnz-pdtu.pdf>) Мінімальною кількістю здобувачів, необхідною для проведення вибіркового курсу є 15, через що дисципліни обираються більшістю здобувачів в групі. Здобувачі обирають одну дисципліну з трьох, що входять до відповідного блоку. Зі слів гаранта та групи забезпечення освітньої програми, навчально-методичні комплекси створюються лише для тих дисциплін, що вже обрали здобувачі, що суперечить “Положенню про формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів у ДВНЗ “ПДТУ”. Всі вибіркові дисципліни мають анотації, проте відсутність силабусів не дає змоги оцінити змістовну відмінність цих дисциплін. Таким чином, впровадження нових правил та процедур формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів та зміни у структури вибіркової частини ОП дозволили виправити недоліки, виявлені під час попередньої акредитації. Проте, деякі блоки містять схожі за назвою

дисципліни: ВК2 - Прикладні пакети для обробки даних та моделювання, Системи комп'ютерної алгебри, Спеціалізовані математичні пакети; ВК5 - Основи геометричної теорії функцій комплексної змінної, Теорія функцій комплексної змінної, Прикладні задачі функціонального аналізу; ВК6 - Веб-проекування, Веб-дизайн та сучасні веб-технології, Основи Веб-технологій; ВК7 - Основи нелінійного аналізу, Якісна теорія диференціальних рівнянь. Теорія хаосу. Фрактальна геометрія, Нелінійні процеси та моделі; ВК8 - Чисельні методи розв'язання інтегральних та інтегро-диференціальних рівнянь, Методи обчислень в математичній фізиці, Методи обчислень для розв'язання крайових задач; ВК13 - Математичне моделювання природничих процесів, Моделювання та аналіз динамічних процесів, Основи моделювання технологічних процесів; ВК15 - Інформаційно-комунікаційні технології навчання математики, Методика викладання математики та інформатики, Сучасні технології навчання.

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

Практична підготовка у зво здійснюється відповідно до "Положення про проведення практики студентів у ДВНЗ «ПДТУ»" (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-provedennya-praktyky-studentiv-dvnz-pdtu.pdf>). Ознайомча, виробнича, комп'ютерна та переддипломна практики проходять у 1, 6, 7 та 8 семестрах відповідно. Виробнича практика проходить на підприємствах регіону, з якими зво має договори (https://drive.google.com/file/d/1wp_Gwn5IW5xmYUzFc-6Ev7yMEwpY9kRE/view), зокрема на літо 2021 запланована практика групи з 5 здобувачів освітньої програми в компанії Vysotsky Productions, що підтверджено фокус-групами здобувачів та роботодавців.

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

Здобуття соціальних навичок передбачене в дисциплінах соціально-гуманітарної підготовки, під час проходження практик та виконання міждисциплінарної курсової роботи. Проте, фокус-групи роботодавців та випускників зазначили, що слід впровадити методи навчання, орієнтовані на командну роботу, презентацію та управління проектами.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 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.

Розподілення навантаження відбувається відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «ПДТУ»" (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>). Аудиторне навантаження складає 39,3% від загального. Відповідне розподілення навантаження дозволяє досягти програмних результатів навчання та здобути компетентності, передбачені освітньою програмою.

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.

Підготовка за освітньою програмою за дуальною формою не здійснюється, проте у зво існує Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/12/polozhennya-pro-dualnu-osvitu-dvnz-pdtu.pdf>)

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1. У зво впроваджена практика дуальної освіти за низкою освітніх програм. Зі слів адміністрації закладу, планується впровадження дуальної освіти і за спеціальністю 113 Прикладна математика.

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

1. Рекомендуємо вказувати пререквізити та постреквізити для всіх освітніх компонент, зокрема зазначити зв'язки у структурно-логічній схемі. 2. Рекомендуємо зазначити об'єкт вивчення освітньої програми. Рекомендуємо звернути увагу та керуватись "Методичними рекомендаціями щодо опису освітньої програми в контексті нових стандартів вищої освіти" Рашкевича Ю.М. 3. Навчально-методичні комплекси вибіркових дисциплін розробляються тільки для дисциплін, які вже обрали здобувачі, що суперечить відповідному положенню. Рекомендуємо розробляти силабуси / робочі програми для всіх вибіркових дисциплін, що дасть змогу здобувачам глибше ознайомлюватись зі змістом запропонованих освітніх компонент. 4. Вибіркові дисципліни в низці блоків мають схожу назву. Рекомендуємо давати вибір здобувачам з єдиного переліку дисциплін, щоб не обмежувати їх вибір окремими напрямками. 5. Рекомендуємо впровадити в освітню програму компоненти, спрямовані на набуття soft skills, зокрема командної роботи, навичок презентації, управління проєктами.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітня програма має низку недоліків, проте наявна динаміка виправлення недоліків, що виявлені при попередній акредитації за критерієм 2. Зокрема, з 2021/22 року введено в дію нове "Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів у ДВНЗ "ПДТУ", змінено структуру вибору дисциплін здобувачами. Базуючись на голістичному підході до оцінювання критеріїв, експертна група дійшла висновку, що критерій 2 відповідає оцінці В.

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 освітньою програмою є чіткими та оприлюднені на сайті з во <https://pstu.edu/uk/vstup/informacziya-pro-prijom/>

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

Для вступу на перший освітній рівень за освітньою програмою враховуються результати ЗНО за предметами українська мова (0,2), математика (0,4), історія України / іноземна мова / біологія / географія / фізика / хімія (0,3), середній бал атестату (0,1). На думку ЕГ встановлені коефіцієнти є обґрунтованими для спеціальності 113 Прикладна математика. При вступі на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст враховуються результати фахового вступного випробування.

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.

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти регулюються «Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення, академічні відпустки та повторне навчання студентів ДВНЗ «ПДТУ», (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-perevedennya-vidrakhuvannya-ponovlennya-vidpustky-povtorne-navchannya-pdtu.pdf>). Правила визнання результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності регулюються «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-poryadok-realizatsiyi-prava-na-akademichnu-mobilnist-dvnz-pdtu.pdf>). У 2018-2019 навч. році на ОП було переведено здобувача М.А. Давиденко (гр. КМ-17) на 4-й семестр навчання, який отримував освіту у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Прикладна математика». У 2019-2020 навч. році на ОП було

зараховано здобувачку А.О. Прасалову (гр. КМ-18) на 3-й навчальний семестр, яка отримувала освіту за спеціальністю «Прикладна математика» у Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна.

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.

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>). Правилами зазначено, що можливо перезарахувати не більше 10% від загального обсягу кредитів ЄКТС, передбачених освітньою програмою. За ОП «Комп'ютерне моделювання» випадків визнання результатів неформальної освіти не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

1. В закладі вищої освіти існують процедури зарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, зокрема під час академічної мобільності. Ці процедури виконуються, про що свідчить два випадки таких зарахувань на освітній програмі.

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

1. Рекомендуємо посилити інформаційну підтримку щодо процедур та можливостей здобуття результатів навчання під час академічної мобільності та неформальної освіти серед здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

В закладі вищої освіти наявні працюючі процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших зво. Фокус-групи зі здобувачами показали низьку обізнаність процедур та можливостей визнання результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності та неформальної освіти. Експертна група дійшла висновку, що критерій 3 відповідає оцінці В.

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.

Згідно «Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>) формами організації навчальних занять є лекція, лабораторне, практичне, семінарське заняття, комп'ютерний практикум, індивідуальне навчальне заняття та консультація. До самостійної роботи відносяться самостійна робота студента, курсовий проект, курсова робота, індивідуальні завдання, розрахунково-графічна робота. Всі форми організації навчальних занять використовуються на даній ОП. Форми та методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, форми занять встановлюються навчальним планом, викладач вільний в обранні проміжкових форм контролю знань, що підтверджується під час бесіди з НПП та здобувачами, а також відзначено у самоаналізі. Однак, розвинення у здобувачів навичок SoftSkills потребує додаткової уваги з боку ЗВО, що підтверджується опитуванням роботодавців (<https://drive.google.com/file/d/1KUVyV7rJCQ19FXe5JQoYUHWsYxTFXoGY/view>) та бесідою з випускниками ЗВО. Наразі, згідно ОП існує міждисциплінарна курсова робота у сьомому семестрі, що сприяє розвиненню командної роботи у здобувачів. На думку ЕГ можливо ввести таку форму навчання як «проектна робота» на 5-6 семестрах або іншим чином впливати на розвинення навичок командної роботи у здобувачів.

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).

На сайті кафедри вищої та прикладної математики (<https://pstu.edu/uk/university/fakultety-2/fakultet-informacijnyh-tehnologij/kafedra-vyshhoyi-ta-prykladnoyi-matematy/>) наведено освітню програму та робочі програми навчальних дисциплін та відображено критерії оцінювання.

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

Відомості самоаналізу підтверджуються участю здобувачів у конференціях, а саме Всеукраїнській конференції молодих учених «Актуальні питання розвитку інформаційних технологій» та Регіональній науково-студентській конференції «Наука. Перші кроки», публікуються збірники тез доповідей. Кращі роботи рекомендуються до участі у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт. У 2020-2021 н.р. до участі у конкурсі представлено роботи «Дослідження фракталів на площині та обчислення їх розмірності Мінковського» (КМ-17, Антоненко Є.О) та «Візуалізація та дослідження одновимірних дискретних динамічних систем» (КМ-17, Д.А. Стамбулжи) під керівництвом ст. викладача В.В. Графова. Результати науково-дослідної роботи цих здобувачів впроваджено в навчальний процес при викладанні дисциплін «Основи нелінійного аналізу», «Математичне моделювання» при проведенні лекцій та лабораторних робіт. На кафедрі проходять наукові семінари, на яких доводяться принципи наукових досліджень. В ЗВО існує Студентське наукове товариство (<https://pstu.edu/uk/nauka-2-3/studentska-nauka-2/studentske-naukove-tovarystvo/>), однак під час бесід зі здобувачами та студентським самоврядуванням не вдалося чітко зрозуміти як саме товариство впливає на розвиток науки в ЗВО. Участь здобувачів у наукових дослідженнях потребує широкого впровадження. На думку ЕГ, це можливо реалізувати за рахунок залучення здобувачів до досліджень за господарсько-договірними темами кафедри.

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

В ЗВО існує «Положення про розробку і моніторинг освітньо-професійних програм у ДВНЗ «ПДТУ»» (<https://drive.google.com/file/d/1HxZGRKo4kDVbsuSBNlykDS-OQ1lG5mAw/view>), згідно якого щорічно відбувається моніторинг та удосконалення освітніх програм. Це знаходить відображення у індивідуальних планах викладачів, де передбачено щорічний перегляд робочих програм. Робочі програми навчальних дисциплін оновлюються, що підтверджено під час бесіди з науково-педагогічним персоналом та інформацією наведеною на сайті кафедри (<https://pstu.edu/uk/university/fakultety-2/fakultet-informacijnyh-tehnologij/kafedra-vyshhoyi-ta-prykladnoyi-matematy/>), але практика оновлення робочих програм навчальних дисциплін потребує більш широкого впровадження. Наукові надбання викладачами кафедри впроваджуються у навчальні дисципліни (наприклад, А.О. Остапенко, І.М. Калініна).

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

Інтернаціоналізація досягається здебільшого за рахунок публікацій у міжнародних виданнях, зокрема журналах, що входять до Scopus та WoS (перелічені в таблиці 2 самоаналізу), наприклад: 1.Kholkin A. M., Rofe-Beketov F. S. Parseval Equality for Non-Self-Adjoint Differential Operator with Block-Triangular Potential / A. M. Kholkin, F. S. Rofe-Beketov // Azerbaijan Journal of Mathematics, 2018. – vol. 8, no. 1. – pp. 1-12 (Scopus); Balalayeva E. Researching of the Stress-Strain State of the Open-Type Press Frame Using of Elastic Compensator of Errors of "Press-Die" System / E.Balayeva, V. Artiukh, V. Kukhar, O. Tuzenko, V. Glazko, A. Prysiazhnyi, V. Kankhva // Advances in Intelligent Systems and Computing, 692, 2017, p. 220-235.(Web of Science) Galina Bulanchuk, Artem Ostapenko Calculations of the drag coefficient of circular, square and rectangular cylinders using the lattice Boltzmann method with variable lattice speed of sound-J. Africa Mathematica – 2017, V.7: Springer - Berlin Heidelberg Deutschland, pp. 1- 11.,Print ISSN 1012- 9405,Online ISSN 2190-7668 (Scopus). K.Vlasenko, N.Hrudkina, I. Reutova, O. Chumak. Development of calculationschemes for the combined extrusion to predict the shape formation of axisymmetric parts with a flange/ Vlasenko K., Hrudkina N., Reutova I., Chumak O. // Eastern-european journal of enterprise technologies 3/1(93)< 2018. – P. 51-60 (Scopus). Ostapenko A. Calculations of the drag coefficient of circular, square and rectangular cylinders using the lattice Boltzmann method with variable lattice speed of sound / A. Ostapenko, G. Bulanchuk // Afrika Matematika. – 2018. – Vol. 18, № 1-2. – P. 137- 147. (Scopus). О.М. Холькін проходив науково-методичну стажировку в Щецинському університеті (Польща) у 2017 р та викладачі кафедри брали участь у міжнародних конференціях. Під час бесіди з керівником міжнародного відділу отримано чітке розуміння подальшого розвитку в напрямку міжнародного співробітництва та наявні результати, що показують позитивну динаміку (<https://pstu.edu/uk/university/departments/mizhnarodna-robota/>). Однак, серед здобувачів за ОП не виявлено прикладів участі в академічній мобільності, що частково обумовлюється керівником

міжнародного відділу територіальним місцезнаходженням ЗВО. На думку ЕГ інтернаціоналізація може бути розвинена у ЗВО за рахунок збільшення участі здобувачів у міжнародних програмах обміну студентів та стипендіальних програмах.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1. На ОП "Комп'ютерне моделювання" наявне широке інформування здобувачів за ОП щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, що здійснюється шляхом публікації інформації на сайті кафедри та інформуванням через кураторів академічних груп протягом семестру, що підтверджується під час бесіди зі здобувачами та науково-педагогічним персоналом кафедри. 2. Наукове надбання викладачів впроваджуються в зміст освіти за дисциплінами ОП. 3. Викладачі за ОП мають публікації у вагомих міжнародних виданнях.

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

1. Реалізація набуття навичок SoftSkills здобувачами за ОП недостатня. Рекомендуємо розширити освітні компоненти освітньої програми відповідними дисциплінами та методами навчання. 2. Залучення здобувачів до наукової діяльності потребує більш широкого впровадження. 3. Низька участь здобувачів у міжнародних програмах обміну студентів та стипендіальних програмах з метою інтернаціоналізації діяльності закладу вищої освіти. Рекомендуємо посилити інформаційну підтримку здобувачів стосовно можливостей міжнародної діяльності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

В цілому ОП задовольняє критерію 4, але має несуттєві недоліки, що підтверджується інформацією отриманою під час бесід з фокус групами та відображено у самоаналізі. Рекомендуємо ширше впровадити практики залучення здобувачів до наукової діяльності кафедри та участь здобувачів у міжнародних програмах обміну та/або стипендіальних програмах.

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

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

Форми контрольних заходів відображені в «Положенні про організацію освітнього процесу у ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/wpcontent/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>) та «Положення про проведення поточного контролю успішності студентів» (<https://pstu.edu/wpcontent/uploads/2020/01/polozhennya-pro-provedennya-potochnoho-kontrolyu-uspishnosti-studentiv-po-dvnz-pdtu.pdf>). Під час опитування стейкхолдерів, ЕГ переконалася в тому, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання. Критерії оцінювання відображені у робочих програмах та на початку кожної дисципліни здобувачі інформуються щодо критеріїв оцінювання. Робочі програми навчальних дисциплін наведені на сайті кафедри, отже студенти можуть заздалегідь ознайомитись зі змістом дисципліни, формами контрольних заходів та критеріями оцінювання. За результатом опитування здобувачів (<https://drive.google.com/file/d/1bN8MWwUPhoeKARkCwSoaMVrcyMFtTtD0/view?usp=sharing>) вони достатньо проінформовані про форми контрольних заходів та критерії оцінювання.

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

Під час змін до ОП у 2020 році (<https://drive.google.com/file/d/1YOYDZAvpFSgfl3vWUPiUlsXSuxja-5Ua/view?usp=sharing>) форма атестації змінена на кваліфікаційну роботу, і тепер форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає стандарту.

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 проведення контрольних заходів регулюється положеннями ЗВО, зокрема «Положенням про семестрові екзамени та заліки»; «Положенням про проведення поточного контролю успішності студентів»; «Тимчасовим положенням про впровадження в навчальний процес на кафедрах ДВНЗ «ПДТУ» дворівневої системи оцінювання знань здобувачів вищої освіти». Зокрема ЕГ відмічає позитивний фактор впровадження «Тимчасового положення про впровадження в навчальний процес на кафедрах ДВНЗ «ПДТУ» дворівневої системи оцінювання знань здобувачів вищої освіти» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/tymchasove-polozhennya-pro-vprovadzhennya-u-navchalnyu-protses-na-kafedrah-dvnz-pdtu-dvorivnevoyi-systemy-otsinyuvannya-znan-zdobuvachiv-vyshchoyi-osvity.pdf>). Терміни контрольних заходів регламентуються робочими програмами навчальних дисциплін. Процедура вирішення конфліктних ситуацій відображена у положеннях та нормативних документах ЗВО, але конфліктних ситуацій за цією ОП не було, що підтверджено під час бесіди з гарантом.

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.

У ЗВО існує Кодекс академічної доброчесності ДВНЗ «ПДТУ» (<https://pstu.edu/uk/informacziya-2/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti/>) в якому викладено принципи і норми професійної етики та академічної доброчесності, зазначено порядок перевірки та розгляду факту плагіату. Згідно п. 6.4 в університеті працює комісія з питань академічної доброчесності, термін повноважень комісії становить 2 роки та до складу комісії окрім керівництва ЗВО входить голова студентського самоврядування. В Кодексі академічної доброчесності в повному обсязі викладено процедуру звернення здобувачів з питанням щодо порушення академічної доброчесності та розгляд такої заяви. Здобувачі інформуються кураторами груп про принципи академічної доброчесності. Гарант підтвердив описану у Кодексі процедуру, але за цією ОП випадків порушення академічної доброчесності не було. ЗВО має укладені договори про надання права користування антиплагіатним програмним забезпеченням АНТИПЛАГІАТ та UNICHECK (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/01/dogovir-pro-nadannya-prava-korystuvannya-antyplagiatnym-programnym-zabezpechennyam.pdf>). Наукові роботи здобувачів перевіряються на плагіат бібліотекою ЗВО, якщо під час перевірки в роботі було виявлено не менше 50%, але не більше 70% ідентичності, вона віддається на доопрацювання та перевіряється вдруге. У випадку повторного низького рівня ідентичності, здобувач не допускається до захисту. Випадків порушення академічної доброчесності на ОП не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

1. Порядок та критерії оцінювання відображені у робочих програмах навчальних дисциплін та опубліковані на сайті кафедри, а також доводяться студентам на початку дисципліни. 2. В ЗВО існує Кодекс академічної доброчесності, в якому викладено процедуру звернення здобувачів з питанням щодо порушення академічної доброчесності та розгляд такої заяви. 3. Академічні та наукові роботи здобувачів перевіряються антиплагіатним програмним забезпеченням АНТИПЛАГІАТ та UNICHECK, з якими у ЗВО укладено договір.

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

1. Робочі програми навчальних дисциплін з вибіркового блоків не в повному обсязі наведено на сайті, та частина робочих програм потребує оновлення у розділі рекомендованої літератури та інформаційних ресурсів, переважна більшість джерел яких є російськомовними.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП цілком відповідає критерію 5, але існують певні несуттєві недоліки щодо оновлення робочих навчальних програм дисциплін. Робочі програми або силабуси вибіркового дисциплін не в повному обсязі наведено на сайті ЗВО та кафедри, але є каталог вибіркового дисциплін з коротким описом дисципліни (<https://drive.google.com/file/d/1fusqnoEVPoLXX-BfgvbDpVAHMGpJ-6Pi/view>). Крім того в робочих програмах у розділі рекомендованої літератури та інформаційних ресурсів, переважна більшість джерел російськомовні.

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.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів задовольняє дисциплінам, що викладаються та забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання. Всі викладачі мають монографії, статті та/або навчальні та методичні посібники, що відповідають дисциплінам, які вони викладають (таблиця 2 самозвіту та додаток до критерію 6). У Додатку 3 наведено матеріали з аналізом останніх публікацій, що відповідають дисциплінам, які викладають навчально-педагогічні працівники.

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

В ЗВО діє «Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДВНЗ «ПДТУ» та укладення з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/11/polozhennya-pro-provedennya-konkursnohovidboru-pry-zamishchenni-vakantnykh-posad-npp-ta-uklad-trud-doh-2018.pdf>). Конкурсний добір враховує науковий ступінь, вчене звання кількість наукових праць у науково-метричних базах та фахових виданнях за останні 5 років, висновок університетської комісії з педагогічної майстерності, щодо якості проведення лекційного, практичного або лабораторного заняття; рейтингове оцінювання освітніх, науково-дослідницьких та інноваційних досягнень науково-педагогічного працівника; останнє підвищення кваліфікації. Процедура є відкритою та прозорою, що підтверджується бесідою з начальником відділу кадрів.

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

Щороку роботодавці залучаються при проходженні практики здобувачами на наступних підприємствах: ПРАТ «МК «АЗОВСТАЛЬ», ТОВ «Єдина точка доступу», СП «Імпекс-Техно», ДВНЗ «Маріупольський будівельний коледж», ТОВ «МЕТІНВЕСТ-ПРОМСЕРВІС», ФОП «Висоцький О.А.». ЗВО має відповідні договори на проходження практики з цими підприємствами (https://drive.google.com/file/d/1wp_Gwn5IW5xmYUzFc-6Ev7yMEwpY9kRE/view). Щорічно проводяться наукові конференції та круглі столи за участю роботодавців на базі ЗВО, що відзначено у самоаналізі. Наявні поодинокі залучення практиків до лекцій за завчасно обраною тематикою дисципліни.

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

ЗВО залучає роботодавців до проведення семінарів та поодиноких лекцій, а також зустрічей з роботодавцями під час кураторських годин. Так, Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, професор кафедри інформаційних технологій і математики УПА (м. Харків) Литвин Олег Миколайович провів кілька семінарів для здобувачів, та CEO Vysotsky Productions Висоцький О.А. і представники ТОВ «Єдина точка доступу» мали зустрічі зі здобувачами, на яких інформували про тенденції розвитку ІТ галузі. Однак, на думку ЕГ, у майбутньому слід розширити досвід залучення роботодавців на проведення окремих модулів дисциплін, або, наприклад, викладання дисциплін вільного вибору, та не обмежуватись поодинокими випадками залучення роботодавців.

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

ЗВО включає структурний підрозділ - Інститут підвищення кваліфікації та має «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університету». Всі викладачі пройшли підвищення кваліфікації, переважна більшість з них саме в Інституті підвищення кваліфікації, наприклад Буланчук Г.Г., Десятський С.П., Склярєва Т.Г., Літвін Н.В. та Графов В.В. за темою «Методичні аспекти вивчення курсу вищої математики з використанням пакетів MathLab, Mathematica». Інститут підвищення кваліфікації проводить лекції, семінари-тренінги для науково-педагогічних працівників університету. До складу ЗВО також входить структурний підрозділ - Міжнародний освітньо-кваліфікаційний центр, який здійснює підготовку слухачів до міжнародних іспитів з іноземної мови.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

ЗВО має «Положення про розподіл видатків державного бюджету, що надані університету в 2020 році за показники наукової діяльності» (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/02/polozhennya-pro-rozpodil-vydatkiv-za-naukovi-rokaznyku.pdf>) та проводить розподіл коштів, згідно показників наукової діяльності навчально-педагогічних працівників за попередні роки. На початку кожного року ректорат встановлює показники, за якими розподіляє кошти. На навчальний рік 2020/2021 за іміджеві показники прийнято наукові публікації, які входять у видання, що індексуються в наукометричних базах Scopus і WoS. На думку ЄГ стимулювання розвитку викладацької майстерності шляхом розподілу видатків повинно враховувати більше факторів, крім наукової діяльності викладачів, наприклад підвищення кваліфікації, участь та керівництво науковими темами, участь у якості запрошеного викладача в ЗВО інших країн, підтверджений рівень володіння іноземною мовою, тощо. Науково-педагогічний персонал також отримує нематеріальні подяки у виді грамот.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1. Академічна та професійна кваліфікація викладачів задовольняє дисциплінам, що викладаються. 2. Роботодавці залучаються до проходження практики здобувачами. 3. Всі викладачі за ОП пройшли підвищення кваліфікації.

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

1. Слід розширити досвід залучення роботодавців на проведення окремих модулів дисциплін, або, наприклад, викладання дисциплін вільного вибору, та не обмежуватись поодинокими випадками залучення роботодавців.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Достатньо високий рівень кваліфікації викладачів, задіяних у реалізації освітньої програми, наявні публікації за профілем дисциплін. ЗВО залучає роботодавців до проходження практики здобувачами, але практика залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять розвинена не в повній мірі. Вважаємо, що ОП за критерієм 6 відповідає оцінці 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.

ЗВО фінансово та матеріально-технічно забезпечує ОП для досягнення її цілей та програмних результатів навчання (<https://drive.google.com/drive/folders/1KCiDs9Uei9mCHoCtU1LQ3fPEfo1OMHix>). Є 4 кабінети для лабораторних

робіт, оснащені сучасними комп'ютерами у кількості 12-31 одиниці, а також проєкторами. Одна з лабораторій забезпечена за участі ЗВО у програмі "Tempus". Здобувачі даної ОП мають доступ до таких інфраструктур як науково-технічна бібліотека, спортивний комплекс, культурно-просвітницький центр, медпункт.

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.

Викладачі та здобувачі вищої освіти підтвердили на фокус-групах, що вони мають безперешкодний доступ до електронного репозитарію (<http://eir.pstu.edu/>), навчально-методичних матеріалів (<http://umm.pstu.edu/>), науково-технічної бібліотеки (<https://ntb.pstu.edu/>). Сайти мають три локалізації: російська, українська, англійська. Хочемо зазначити, що більшість навчальних матеріалів російською мовою. Здобувачі можуть використовувати комп'ютерні класи для виконання самостійних та наукових робіт і у позанавчальний час. Лабораторії закривають, проте за попередньою домовленістю студенти можуть отримати доступ до них.

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.

Дані самоаналізу адекватно відображають відповідність ОП даному підкритерію. Після перегляду відео-презентації, можна зробити висновок, що як гуртожиток, так і навчальні аудиторії знаходяться у належному стані, є безпечними для життя та здоров'я здобувачів. Існують кімнати для відпочинку. До карантину студенти мали можливість відвідувати спорткомплекс. Також у ЗВО проводиться анкетування щодо оцінки студентами якості навчання та викладання, 86% відсотків здобувачів висловлюють свою задоволеність обраною ОП (<https://drive.google.com/file/d/1bN8MWwUPhoeKARkCwSoaMVrcyMFtTdO/view>).

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

На основі опитування фокус-груп та на основі аналізу сайту ЗВО, експерти засвідчують, що студенти забезпечені підтримкою на всіх ланках: куратори, викладачі, деканат та безпосередньо через веб-ресурси (<https://pstu.edu/uk/web-resursy-2/>). За результатами опитування 82% (<https://drive.google.com/file/d/1bN8MWwUPhoeKARkCwSoaMVrcyMFtTdO/view>) здобувачів задоволені взаємодією адміністрації університету зі студентами. Також слід зазначити, що перехід на дистанційну форму навчання у період карантину відбувся швидко і якісно.

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

Згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу у ДВНЗ "ПДТУ" (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>), пунктом 12: особи з особливими освітніми потребами можуть бути забезпечені рівним доступом до якісної освіти. Тобто така можливість існує, проте на ОП, що проходить акредитацію немає студентів з особливими освітніми потребами.

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.

На сайті ЗВО розміщені положення про комісію з етики та управління конфліктами (https://pstu.edu/wp-content/uploads/2021/03/dodatok-3-do-nak-04.02.2021-19-05-5.3-03_2021-polozh-pro-komis-z-etyky-ta-upr-konfl-dvnz-pdtu.pdf), про запобігання, попередження та врегулювання випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями і дискримінацією (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-zapobihannya-poperedzhennya-vrehulyuvannya-vypadkiv-povyazanykh-iz-seksualnymy-domahannyamy-dyskryminatsiyeyu-dvnz-pdtu.pdf>) Під час спілкування з самоврядуванням на фокус-групах не було отримано однозначної відповіді щодо того, як має відбуватися така процедура. Процедура вирішення конфліктних питань, яка існує на даний момент полягає в тому, що викладача та здобувача між якими є конфлікт, запрошують на засідання Студентського Сенату для обговорення. На думку експертів, такий шлях може поглибити конфлікт. Отже, рекомендується детальніше розробити і донести до здобувачів процес вирішення конфліктних питань.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

1. ПДТУ має сучасну матеріальну базу, що сприяє досягненню результатів навчання за ОП. 2. ЗВО швидко та якісно перейшов на дистанційну форму навчання у період карантину. 3. Результати опитування показують високий відсоток задоволених здобувачів вищої освіти на даній ОП.

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

1. Викладачі обумовлюють наявність російськомовних джерел у робочих програмах недостатньою кількістю такої літератури в бібліотеці. Рекомендуємо збільшити кількість навчально-методичної літератури українською мовою. 2. Здобувачі недостатньо обізнані у процедурах вирішення конфліктних ситуацій. Рекомендуємо посилити інформаційну підтримку здобувачів у цьому питанні.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Високе задоволення здобувачами вищої освіти освітнього процесу за ОП, та наявність недоліків, що не є фундаментальними, свідчить про відповідність критерію 7 оцінці В.

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 ЗВО існує чітка процедура моніторингу та перегляду ОП, що регулюється відповідним положенням (<https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-yakosti-osvity.pdf>). Існує окремий відділ, що займається цим питанням. Його завданнями є оновлення нормативно-правової та методичної бази забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у ДВНЗ «ПДТУ»; системний моніторинг змісту вищої освіти; контроль за реалізацією освітнього процесу та наукової діяльності; проведення моніторингу технологій навчання, ресурсного потенціалу університету та управління ресурсами і процесами; моніторинг та оптимізація стану соціально-психологічного середовища в університеті; контроль за станом прозорості освітньої діяльності та регулярністю оприлюднення інформації щодо її результатів; розробка рекомендацій щодо покращення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, їх впровадження, здійснення стратегічного планування діяльності ДВНЗ «ПДТУ» тощо.

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

Проведено опитування студентів ОП “Комп’ютерне моделювання” про якість навчання <https://drive.google.com/file/d/1bN8MWwUPhoeKARkCwSoaMVrcyMFtTtDO/view>. Пункт 15 стосується пропозицій щодо покращення якості освіти. Побажання про збільшення кількості практичного програмування, веб-розробки та застосування математичних моделей; впровадження методів машинного навчання і штучного інтелекту було забезпечене за рахунок вибіркових дисциплін. За результатами спілкування з студентами на фокус-групах можна стверджувати, що “доступність зв’язку з усіма викладачами під час дистанційного навчання” знаходиться на високому рівні. Також у планах існує створення комісії студентів із забезпечення якості освіти та академічної мобільності.

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

Проведено опитування роботодавців <https://drive.google.com/file/d/1KUVyV7rJCQ19FXe5JQoYuHWSYxTFXoGY/view>. 88.9% респондентів вважають актуальним і необхідним підготувати фахівців за спеціальністю 113 Прикладна математика ОП «Комп'ютерне моделювання». У опитуванні стейкхолдери зазначили, що позитивним для ОП було б збільшення кількості кредитів на операційні системи та системне програмування, особливу увагу приділити ОС Windows; поглиблення знань HTML, PHP, JS, 1C; глибше розуміння ООП, шаблонів проектування, досвід написання алгоритмів різного рівня складності, навички роботи з Git. Окрім проведення опитувань, отримання пропозицій відбувається через круглі столи з роботодавцями https://drive.google.com/file/d/1wyHjxef02H_Mi26kDc5RQNuub7jkHH6o/view. Також наявна рецензія-відгук роботодавців від 23.02.2021 <https://drive.google.com/file/d/1dndEEFtQO5ECFfgpr9GqOSFFEopp91f3/view>. На фокус групах було підтверджено участь роботодавців у цих анкетуваннях. Роботодавці зацікавлені у підвищенні якості ОП, що проходить акредитацію, проте фактичні зміни за їх участі відсутні.

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

Проводиться періодичне опитування випускників. Підсумки експрес-опитування у січні 2021 наведені за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1ktjyAU5E6Tcif2Xm-oc9oDU7owFhuPfQ/view>. Випускники, що були присутні на фокус-групах підтвердили участь в щорічних опитуваннях з приводу розвитку ОП.

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

На основі фокус груп та аналізу опитувань студентів, експерти можуть підтвердити, що дані самоаналізу ЗВО об'єктивно відображають стан даного підкритерію. Відділ якості освіти має розуміння необхідності постійного перегляду освітньої програми задля підвищення ефективності ОП, зокрема за участі здобувачів вищої освіти.

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

Зауваження та рекомендації сформульовані під час попередньої акредитації взяті до уваги. Наявна динаміка оновлення процедур формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів. Побудовано пандус при вході у корпус №5. Проте перехід від моніторингу функціонування програми шляхом різного роду опитувань та розробки відповідних положень до практичних кроків із урахуванням результатів таких опитувань у вигляді змін до ОП не відбувся. У додатку 4 наведена таблиця з аналізом зміни, що відбулися в ОП після попередньої акредитації.

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

Після спілкування з фокус-групами можна зробити висновок, що культура якості серед НПП, здобувачів присутня і сприяє постійному розвитку ОП. В ЗВО існує Кодекс корпоративної культури <https://pstu.edu/uk/informacziya-2/kodeks-korporativnoyi-kultury-unive/>

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

1. В закладі існує чіткий процес моніторингу функціонування ОП, що регулюється відповідним положенням. 2. Гарант і науково-педагогічні працівники, що відповідають за зміст програми, розуміють необхідність постійного вдосконалення та перегляду ОП.

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

1. Стейкхолдери ОП слабо залучені до процесу перегляду ОП. Рекомендуємо залучати стейкхолдерів безпосередньо до процесу перегляду ОП, не обмежуватись періодичними опитуваннями. 2. Рекомендуємо створити комісію студентів із забезпечення якості освіти для більшого залучення студентів до процесу періодичного перегляду освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Внутрішнє забезпечення якості освіти у ЗВО знаходиться на стадії доопрацювання, але з повним розумінням, яких заходів слід вжити для покращення ситуації. Враховуючи позитивну динаміку у процесі забезпечення якості, критерій 8 відповідає оцінці В.

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.

Всі необхідні документи розміщені на офіційному сайті ЗВО. Положення про організацію освітнього процесу: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2020/01/polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-dvnz-pdtu.pdf>
Колективний договір між колективом і адміністрацією <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/10/kolektyvnyy-dohovir-pdtu-29-03-2016.pdf> Правила внутрішнього трудового розпорядку: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/10/%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%92%D0%98%D0%9B%D0%90-%D0%B2%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BA%D1%83-2014.pdf>

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.

На сайті ЗВО є наявна діюча освітня програма на 2020/2021 навчальний рік. Ніде не фіксується оприлюднення відповідного проекту за місяць до затвердження освітньої програми. У вільному доступі не зазначені історії внесення пропозицій до змін та покращення ОП, відсутній проект для обговорення та підтвердження розгляду пропозицій стейкхолдерів. Проте існує можливість висловити рекомендацію на офіційних сторінках кафедри у соціальних мережах (Facebook, Instagram).

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.

ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті всю необхідну інформацію про ОП «Комп'ютерне моделювання», включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти, навчальні плани та правила прийому. Оприлюднена інформація про ОП є актуальною: <https://pstu.edu/uk/informacziya-2/osvitni-programy-bakalavriv/>

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

1. На сайті ЗВО розміщено актуальну та достовірну інформацію щодо освітньої програми

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

1. Відсутні чіткі терміни оприлюднення проєкту ОП з метою одержання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. 2. Відсутні відомості про оприлюднення проєкту ОП за місяць від затвердження. Рекомендуємо запровадити історію змін ОП.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи відсутність взірцевих практик, та наявність несуттєвих недоліків, ОП відповідає критерію 9 на оцінку 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.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток 2. Закордонні програми.pdf</i>	GpLDtgv6yqQjsjPM+hMV8vMgFGvFvorwUShXzEAaleI=
Додаток	<i>Додаток 1. Відповідність стандарту.pdf</i>	jVhboGTydyERZzESi4oHpg639Rwj9IEKO6Zo39+dNHk=
Додаток	<i>Додаток 3. Аналіз людських ресурсів.pdf</i>	EkosIx19VD9tYqigG9h1rbMQW5Hu8AFPxmcTJVmdKd8=
Додаток	<i>Додаток 4. Динаміка змін.pdf</i>	bL+KMCv5+ToiRXwm42xInTkn5zm2dQRvZV9dogEo8qw=

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

Чумаченко Дмитро Ігорович

Члени експертної групи

Метельов Володимир Олександрович

Сушко Єлизавета Олександрівна