



## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Львівська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>26319 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології</b>

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 "Львівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	26319
Назва ОП	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
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	Прогульний Віктор Йосипович, Підгорна Олена Володимирівна, Ткачук Андрій Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	10.01.2022 р. – 12.01.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/194.pdf">https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/194.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/programavizitu-eg194.pdf">https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/programavizitu-eg194.pdf</a>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

Освітня програма має чітко сформульовані цілі, що відповідають місії і стратегії НУ «Львівська політехніка» і враховують позиції всіх долучених до її формування сторін (здобувачів, роботодавців, академічної спільноти). ОПП та її компоненти дозволяють сформувати у здобувачів освіти загальні та фахові компетентності необхідні для виконання професійних обов'язків і результатів навчання визначеним освітнім стандартом спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології. У ЗВО реалізується концепт студентоцентрованості та принципи академічної свободи, застосовуються інноваційні методи викладання, для інформування здобувачів вищої освіти задіяні інформаційні системи і соціальні мережі. Випускники за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» затребувані на ринку праці. Методи навчання і викладання за ОПП дають можливість здобувачам освіти досягнути в цілому заявлених у ОПП цілей та програмних результатів навчання. Інформація, яку отримують учасники освітнього процесу, доступна, зрозуміла та надає можливість здобувачу здійснювати навчання за обраною освітньою траєкторією. Професійна кваліфікація викладачів задіяних у освітньому процесі забезпечують досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. Конкурсний добір НПП є прозорим і публічним. Потрібний рівень професіоналізму НПП спроможний забезпечити успішну реалізацію ОПП. В цілому освітнє середовище та матеріально-технічна база задовольняють потребам здобувачів ОПП. В самій академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє розвитку і вдосконаленню освітньої програми та освітньої діяльності за нею. Під час акредитації ОПП не виявлено у поданих для акредитації документах недостовірних відомостей, не створено закладом освіти перешкод для роботи експертної групи або інших протиправних чи недобросовісних дій, які унеможливили проведення акредитаційної експертизи. Загалом оцінюючи ОПП та процес акредитації, експертна група має позитивні враження, і відзначає організованість колективу, що здійснює підготовку, повного надання документів від ЗВО, участі всіх запрошених осіб на зустрічах в рамках акредитації, бажання розвиватися та покращувати освітній процес. Найголовніші висновки щодо критеріїв, на думку експертної групи, полягають, як в позитивних практиках, що реалізуються за ОПП, так і зауваженнями, деякі з яких є суттєвими і можуть бути виправлені протягом року. Поважаючи автономію ЗВО та беручи до уваги факт наявності затвердженого стандарту для спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», експертна група на підставі здобутих доказів вважає, що освітня програма «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в НУ «Львівська політехніка» може бути акредитована умовно.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

Експертною групою під час експертизи ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» встановлено ряд сильних сторін, які позитивно впливають на освітній процес. Цілі ОПП та програмні результати навчання враховують позиції всіх долучених до її формування сторін (здобувачів, роботодавців, академічної спільноти). ОПП та її компоненти дозволяють сформувати у здобувачів освіти загальні та фахові компетентності необхідні для виконання професійних обов'язків. Запис студентів на вивчення блоків вибіркового дисциплін здійснюється з використанням інформаційної системи. Обсяг ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за першим (бакалаврським) рівнем відповідає вимогам чинного законодавства, програма є структурованою та сформована у відповідності до предметної області спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». В ОПП та НП передбачені освітні компоненти, які в сукупності відповідають очікуванням здобувачів освіти і роботодавців та дають можливість досягти цілей ОПП. ЕГ відзначає наявність у ЗВО значної кількості наукових журналів, що входять до міжнародних наукометричних баз. Функціонування віртуального навчального середовища НУ «Львівська політехніка» дозволяє здобувачам отримати необхідні навчально-методичні матеріали особливо в період дистанційного навчання та проводити контрольні заходи у вигляді тестування задля забезпечення об'єктивності оцінювання. Функціонування Центру міжнародної освіти дозволяє активно розвивати міжнародні зв'язки в рамках двосторонніх та багатосторонніх угод. Експертна група відзначає достатню професійну кваліфікацію викладачів задіяних у навчальному процесі на даній ОПП. Добір НПП здійснюється на прозорій конкурсній основі. Викладачі регулярно підвищують рівень кваліфікації, проходять стажування. Фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення ОПП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання на задовільному рівні. Забезпечено безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОПП. Використання програмного забезпечення Unicheck та StrikePlagiarism дозволяє забезпечити академічну доброчесність здобувачів під час написання кваліфікаційних робіт. У ЗВО наявне нормативно-правове забезпечення з процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі вищої освіти за освітньою програмою залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми внаслідок опитувань анкетуванням, також до цього процесу залучені роботодавці. У ЗВО існує практика збирання інформації щодо працевлаштування випускників.

## **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

Цілі та ПРН ОПП не враховують регіональний контекст і досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм, не відслідковуються тенденції розвитку спеціальності. В ОПП порушена структурно-логічна послідовність вивчення ОК; робочі програми ОК не відповідають визначеним у матрицях відповідності програмних компетентностей і РН; не всі ФК забезпечені ОК; окремі ПРН забезпечуються лише вибічковими дисциплінами; формування

індивідуальної освітньої траєкторії обмежується вибором 5% дисциплін, а 20% забезпечується вибором блоків. Відсутнє анонімне опитування задоволеності формами і методами навчання. Недостатнє оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик. Використання застарілої навчальної літератури, відсутність зарубіжних і періодичних видань. Студенти не приймають участь у міжнародних програмах. Невідповідність критеріїв оцінювання в окремих робочих програмах. Недостатня професійна активність НПП. Роботодавці недостатньо залучаються до освітнього процесу та вдосконалення змісту ОПП. Відсутня філія кафедри ГВІ на підприємстві. Відсутні угоди з підприємствами на проведення практик. На сайті ЗВО відсутні силабуси з окремих ОК. Вилучена ОК "Хімія". Недостатнє розуміння процедур і процесів внутрішнього забезпечення якості освіти (ВСЗЯО), що призвело до їхнього формального виконання. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів з попередніх редакцій ОПП на сайті ЗВО не оприлюднено. Рекомендації: В ОПП врахувати регіональний контекст і досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм при формуванні цілей та ПРН. Запровадити моніторинг ринку праці за ОПП. Забезпечити структурно-логічну послідовність вивчення дисциплін; узгодити програми ОК з матрицями відповідності програмних компетентностей і РН; забезпечити виконання всіх ФК і ПРН ОК; кількість кредитів з вибіркових дисциплін узгодити з п.15 ст.62 ЗУ "Про вищу освіту"; забезпечити вибір тем КП і КР; створити базу організацій для проходження виробничих практик; в НП переглянути кількість аудиторних годин. Сприяти розвитку академічної мобільності студентів, набуттю ними РН за рахунок неформальної освіти та їх участі у наукових гуртках та міжнародних програмах. Впровадити анонімне опитування стосовно методів і форм навчання. Оновити зміст освіти у відповідності до наукових досягнень і сучасних практик за ОПП. В робочих програмах оновити навчальну літературу, навести періодичні та зарубіжні видання, надати детальну інформацію щодо кількості балів, які зараховуються за виконання певного виду навчальної роботи з ОК. При обранні на вакантні посади НПП звернути увагу на виконання ними ліцензійних умов. Залучати провідних фахівців та роботодавців до проведення аудиторних занять. Відсутні силабуси ОК розмістити на сайті ЗВО. Більш виважено реалізовувати пропозиції при удосконаленні ОПП; переглянути процедури ВСЗЯО, які можуть виявляти недоліки та вчасно їх усувати; провести тренінги із зацікавленими сторонами з процедур ВСЗЯО. Оприлюднити пропозиції стейкхолдерів на сайті ЗВО.

### 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.

Цілі освітньої програми сформульовані в ОПП (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/opp-194-2020.pdf>) і корелюють із стратегією розвитку «Львівська політехніка – 2025». Вони визначають застосування набутих компетенцій у водогосподарському комплексі і відповідають місії ЗВО, що полягає у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно. Стратегічний план розвитку НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>) складено на період до 2025 року, а ОПП розроблялась у 2017 році і оновлювалась в 2020 році у відповідності до вказаної стратегії та із урахуванням пропозицій заінтересованих сторін. Подальше вдосконалення ОПП передбачено у перспективах розвитку НУ «Львівська політехніка» шляхом покращення якості персоналу, підвищення частки молодих учених у складі науково-педагогічних та наукових працівників; створення сприятливого середовища для навчання, праці та розвитку особистості; досягнення міжнародної конкурентоздатності наукових досліджень та інш.

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

ЕГ встановила, що до розробки і перегляду ОП були залучені студенти, академічна спільнота і роботодавці. Свої пропозиції стейкхолдери висловлювали усно під час конференцій та зустрічей із НПП кафедри ГВІ, а також поданням пропозицій на електронну пошту гаранта. Пропозиції обговорювались на засіданні НМК спеціальності (протокол 4 від 11.11.2019 р. і 6 від 10.03.2020 р.). Від здобувачів вищої освіти надійшла пропозиція про врахування у програмних результатах навчання "знання та застосування технічних регламентів та правових норм при експлуатації об'єктів" і об'єднання споріднених дисциплін. В своїх пропозиціях роботодавці звертають увагу на необхідність покращення навичок у проектуванні водогосподарських мереж і споруд, керуванні технологічними процесами та режимами роботи НС і мереж водопостачання. Академічна спільнота висловила свої пропозиції до результатів навчання, що стосуються виконання інженерних розрахунків параметрів водних потоків та конструктивних елементів об'єктів професійної діяльності, володіння методами наукових досліджень, покращення

математичної підготовки. Пропозиція студентів врахована у програмних результатах РН18. Під час зустрічей із здобувачами вищої освіти експертна група отримала підтвердження врахування їх пропозицій в ОПП 2020 року, зокрема об'єднано дисципліни Опір матеріалів і Теоретична механіка. Під час зустрічі з гарантом і НПП ЕГ не отримала підтвердження врахування пропозицій роботодавців при формуванні програмних результатів навчання та оновлення ОК за цією ОПП. Про це свідчать і надані на запит ЕГ протоколи засідання НМК спеціальності. Під час зустрічі з академічним персоналом експертна група отримала підтвердження, що побажання НПП враховані при розробці таких компонентів, як ОК2.3. САПР у гідротехніці, ОК2.8. Технічна механіка рідин і газів, ВК1.4. Гідромеліорація, а також заміною дисципліни "інформатика (загальний курс)" на - "числові методи та інформаційні технології в будівництві".

### **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.**

Цілі та ПРН відповідають тенденціям розвитку ринку праці та спеціальності і полягають у набутті студентами знань, умінь та навичок, необхідних для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій; формуванні здатності здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності, обстеження їх технічного стану, технічного обслуговування та ремонту. Під час зустрічі із фокус-групою роботодавців начальник центральної диспетчерської служби, ЛМКП Львівводоканал повідомила, що ОПП відповідає вимогам ринку праці, та дозволяє здобувачам вищої освіти набути певних необхідних для професійної діяльності навичок. Роботодавці зазначили про значну нестачу фахівців за даною ОПП, та наголосили, що вони надалі готові приймати участь в удосконаленні ОПП і працевлаштуванні випускників. На думку ЕГ тенденції розвитку спеціальності з урахуванням галузевих потреб враховані ОПП в освітніх компонентах ОК2.8, ОК2.10, ОК2.12-ОК2.20 та інші. У звіті про самоаналіз вказано, що тенденції розвитку спеціальності у контексті регіональних потреб в ОПП не враховані. Під час зустрічі із менеджментом ЗВО ЕГ пересвідчилась про відсутність аналізу тенденції розвитку спеціальності за період провадження освітньої діяльності за ОПП. У звіті про самоаналіз, в ОПП і на сайті НУ «Львівська політехніка» відсутня інформація, які саме цілі, компетентності, результати навчання та освітні компоненти вітчизняних та зарубіжних ОПП знайшли відображення у даній ОПП. Підтвердити використання досвіду конкретних вітчизняних і закордонних ЗВО при розробці ОПП під час он-лайн зустрічей з гарантом та НПП не вдалось, документальне підтвердження такого досвіду також відсутнє. Це ж стосується і питань щодо запозичень кращих практик і недоліків, яких вдалось запобігти при вивченні аналогічних програм в Україні та за кордоном.

### **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.**

Аналіз ОПП, зустрічі з фокус групами академічної спільноти, здобувачів освіти та роботодавців свідчить, що ОПП та її компоненти дозволяють сформувати у здобувачів освіти загальні та фахові компетентності необхідні для виконання професійних обов'язків. Атестація здобувачів вищої освіти передбачена у формі відкритого і публічного захисту кваліфікаційної роботи. Експертною групою встановлено відповідність ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» визначеним у Стандарті вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – бакалавр спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» заявленим результатам навчання.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Цілі ОП є чітко сформульовані та відповідають місії і стратегії ЗВО. Цілі ОП та програмні результати навчання враховують позиції всіх долучених до її формування сторін (здобувачів, роботодавців, академічної спільноти). ОПП та її компоненти дозволяють сформувати у здобувачів освіти загальні та фахові компетентності необхідні для виконання професійних обов'язків.

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

Істотні недоліки відсутні. Проте, цілі та програмні результати навчання ОПП не враховують регіональний контекст, не враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм при укладанні ОПП, не відслідковуються тенденції розвитку спеціальності. Рекомендації: Залучити до обговорення громадські організації, що зацікавлені у

фахівцях. При перегляді ОПП врахувати регіональний контекст під час формування цілей та програмних результатів навчання. При формуванні цілей ОПП, програмних результатів навчання і компетенцій звернути увагу на досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм. Впровадити дієву процедуру моніторингу ринку праці за ОПП з метою аналізу її розвитку.

## **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Цілі ОП є чітко сформульовані та відповідають місії і стратегії ЗВО і враховують позиції всіх долучених до її формування сторін (здобувачів, роботодавців, академічної спільноти). ОПП та її компоненти дозволяють сформувати у здобувачів освіти загальні та фахові компетентності необхідні для виконання професійних обов'язків і результатів навчання визначеним освітнім стандартом спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології.

## **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 2020 року становить 240 кредитів ЄКТС. Обсяг ОК спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за першим рівнем освіти складає 180 кредитів ЄКТС. На дисципліни за вибором здобувачів освіти відводиться 60 кредитів ЄКТС (25 % від загального обсягу). Обсяг освітньої програми відповідає п.4, статті 5 ЗУ «Про вищу освіту».

**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.**

Освітня програма 2020 року містить 35 основних і 15 вибіркових компонентів із яких сформовано навчальний план. Згідно НП 2021 року кількість дисциплін на семестр не перевищує 8, розподіл кредитів за семестрами є збалансованим, річна кількість кредитів складає 60. Кількість контактних годин на тиждень не перевищує 30, що відповідає рекомендаціям МОН ([https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v\\_119290-10#Text](https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v_119290-10#Text)). Аналіз навчального плану свідчить, що включені до ОПП ОК забезпечують набуття інтегральної компетентності, відповідають меті освітньої програми «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», що підтвердили під час інтерв'ю роботодавці. Проте експертна група відмічає порушення послідовності вивчення дисциплін. Наприклад, за ОПП 2020 р. ОК2.11 вивчається у 4 семестрі та передбачає виконання гідрологічних розрахунків в свою чергу ОК «Гідрологія та гідрометрія» вивчається у 5 семестрі. ЕГ констатує відсутність в ОПП 2020 р. дисципліни «Хімія», адже вона є пререквізитом дисциплін «Будівельне матеріалознавство», «Водні технології», «Водна інженерія» та інш. НП 2018, 2020 і 2021 рр. передбачають набуття здобувачами спеціалізації («2. Професійні дисципліни спеціалізацій»), яка визначається двома вибілковими блоками дисциплін. В свою чергу наявність кількох спеціалізацій на ОП суперечить п.17 частини першої ст.1 ЗУ «Про вищу освіту». Аналіз ОПП, ОК і робочих програм ОК показав, що робочі програми ОК не відповідають визначеним у матрицях відповідності програмних компетентностей і результатів навчання. Наприклад, ФК18, згідно ОПП 2020 р. забезпечуються лише ОК 2.12, але робоча програма не містить змістових модулів і тем щодо «Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території ....»; РН.14 мають забезпечувати ОК 2.22 і ОК 2.23 - робоча програма 2020 р. не передбачає набуття вказаного результату навчання, натомість містить компетенції та програмні результати які відсутні в ОПП 2017 і 2020 рр.; робоча програма 2021 р. з ОК2.10 не відповідає навчальному плану 2021 р. та інш. Крім цього ЕГ відзначає, що фахова компетентність - «Здатність здійснювати інженерні вишукування» (ФК9) не забезпечена жодним ОК, а РН1.1-РН1.6, РН2.1-РН2.7 забезпечуються лише вибілковими дисциплінами. Отже, в ОПП порушено логічний взаємозв'язок освітніх компонентів, а обов'язкові компоненти ОПП не забезпечують набуття фахових компетенцій і результатів навчання визначених стандартом.

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

ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» об'єкти професійної діяльності визначено у відповідності до стандарту спеціальності. Їх безпосереднє вивчення забезпечують освітні компоненти ОК 2.10- ОК12, ОК18-ОК20, ОК2.22-ОК.2.30, а також вибірковими дисциплінами. Теоретичний зміст предметної області ОПП забезпечують фундаментальні (ОК 1.1, ОК 1.5, ОК 1.6, ОК1.10) і загальноінженерні (ОК2.2, ОК2.8, ОК2.9, ОК2.14) освітні компоненти. Оволодіння здобувачами методами, методиками і технологіями, що необхідні для застосування на практиці забезпечується змістом загальноінженерних і фахових освітніх компонент ОК2.3, ОК2.6, ОК2.7, ОК.2.21, ОК2.18, ОК 2.14, ОК2.22 та вибіркові дисципліни. Освітні компоненти ОК 1.9, ОК 2.3, ОК 2.6, ОК 2.8, ОК 2.13, ОК 2.17, ОК2.19, ОК2.25, а також вибіркові дисципліни забезпечують вивчення і набуття навичок використання інструменту і обладнання, які здобувач освіти ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» застосовує у своїй професійній діяльності. Зміст освітньої програми (а саме освітні компоненти) відповідає предметній області спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

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

Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів освіти формується у відповідності до Положень «Порядок вибору студентами навчальних дисциплін Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2002/svlp0103.pdf>, «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprosesu.pdf>. Згідно вказаних нормативів мінімальна кількість заяв для вивчення вибіркових дисциплін за ОС бакалавр складає для 1-2 курсів 25 осіб, а 3-4 курсів - 15 осіб. Вибір дисциплін студент здійснює в процесі формування свого індивідуального плану починаючи з 2 курсу. Запис студентів на вивчення блоків вибіркових дисциплін здійснюється з використанням інформаційної систем (ІС) «Деканат» та «Електронний кабінет студента» у терміни передбачені Порядком вибору студентами навчальних дисциплін. Індивідуальна освітня траєкторія може формуватися здобувачем вищої освіти шляхом вільного вибору місця проходження виробничої практики, теми та керівника кваліфікаційної роботи бакалавра. Аналіз табл.1 та зустрічі із студентами свідчить про відсутність можливості вибору тем КР і КП. Всім студентами пропонується одна тема з різними вихідними даними. Виключенням є ОК «САПР у гідротехніці» де теми КР взагалі не вказані. Під час зустрічі зі здобувачами підтверджено, що вибір дисциплін здійснюється шляхом подачі відповідної заявки у ВНС про що свідчить і анкетування з цього питання (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf>), студенти висловили задоволеність процедурою вибору дисциплін. За ОПП 2020 року і навчальним планом 2021 року у відповідності до Положення «Порядок вибору студентами навчальних дисциплін Національного університету «Львівська політехніка» здобувачі освіти можуть обрати один з двох запропонованих блоків професійного спрямування (48 кредитів) та інших навчальних дисциплін (12 кредитів), що розподілені за семестрами. За результатами проведеного аналізу ОПП, НП, ІНПС експертна група відзначає, що фактично студенти можуть обрати лише 5 % дисциплін навчального плану. Так ІНП студентів 3 і 4 курсу містять блок 1. РП ОК2.32 і ОК2.33 визначають мету ОК як систематизування та закріплення знань з фахових дисциплін, що входять лише до блоку 1, тобто передбачає вивчення лише вказаних ОК без можливості вибору. Отже, 20 % вибіркової складової НП реалізується шляхом вибору блоку, а не дисципліни. Це суперечить п.15 ст.62 ЗУ «Про вищу освіту» і «Положення про формування та реалізацію індивідуальних навчальних планів студентів» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2001/svo-lp-0102-polozhennya-pro-formuvannya-ta-realizaciyu-individualnikh-navchalnikh-planiv-studentiv.PDF>) та унеможливує вільний вибір навчальних дисциплін, що пропонується для інших рівнів вищої освіти.

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

Освітньою програмою 2020 року передбачено 3 кредити на виробничу практику і 4,5 кредити на практику за темою кваліфікаційної роботи бакалавра. Ці практики згідно ОПП 2020 року дозволяють набути таких компетенцій: ІК, ФК7 і ФК 9 та програмних результатів навчання: РН1 і РН 16. Практична підготовка забезпечується також за рахунок проведення практичних і лабораторних робіт, виконання кваліфікаційної роботи бакалавра і її захисту. Під час зустрічі із роботодавцями з'ясовано, що зміст і програма виробничої практики формуватиметься в залежності від виду діяльності підприємства. Під час зустрічі з НПП ЕГ повідомили, що на час роботи комісії бази практик не визначені, відповідно договори відсутні. Це пояснюється тим, що акредитація первинна і практики передбачені у 8 семестрі. Комісія відзначає, що зміст програм виробничих практик у цілому відповідає тенденціям розвитку ринку праці та очікуванням зацікавлених сторін, проте робоча програма практик відрізняється від матриць відповідності ОПП 2017 і 2020 рр., а мета виробничої практики передбачає систематизування та закріплення знань лише з вибіркових компонент за блоком 1. Поряд з цим ЕГ відзначає відсутність навчальних практик за ОПП, хоча під час зустрічей роботодавці та НПП звертали увагу на відсутність практичних навиків студентів у роботі із сучасним спеціалізованим програмним забезпеченням і використання ВІМ-технологій. З огляду на відсутність в ОПП 2020 р. і навчальних планах 2020 і 2021 рр. навчальних практик ЕГ констатує факт не забезпечення набуття фахової

компетенції - "Здатність здійснювати інженерні вишукування" (ФК9) про що свідчать актуальні робочі програми ОК 2.6, ОК2.13, ОК2.18 і ДБН А.2.1-1-2008.

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

Експертною групою встановлено, що набуттю соціальних навичок сприяє зміст ОК1.1.01 - ОК1.1.5. Так під час зустрічі з академічним персоналом комісією запевнили, що викладачі під час викладання ОК розвивають такі навички, як вербальна і невербальна (письмова) комунікація, здатність до презентації власних робіт, автономність, вміння спілкуватись і слухати та інш. Крім цього набуттю соціальних навичок сприяє вивчення абсолютної більшості дисциплін, а особливо ОК 1.3, ОК 1.4, ОК1.7 і ОК1.8. Виробничі практики (ОК 2.32 - ОК2.33) і лабораторні роботи (ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.9, ОК2.3, ОК2.5-ОК2.8, ОК2.13, ОК2.18-ОК2.19) забезпечують набуттю здобувачами навичок працювати в команді. Формуванню соціальних навичок також сприяє виконання та захист індивідуальних завдань (курсіві проекти, розрахунково-графічні роботи, реферати), виконання та захист кваліфікаційної роботи бакалавра, участь в наукових конференціях, студентських олімпіадах, спортивних змаганнях, залучення здобувачів до культурно-просвітницьких заходів, тощо. На сайті кафедри ([http://wiki.lp.edu.ua/wiki/Кафедра\\_гідротехніки\\_та\\_водної\\_інженерії](http://wiki.lp.edu.ua/wiki/Кафедра_гідротехніки_та_водної_інженерії)) представлені дипломи та грамоти, якими нагороджені здобувачі ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за участь та здобутки у згаданих заходах. ЕГ не отримала інформації щодо наявності у ЗВО позааудиторних заходів для набуття соціальних навичок, таких як тренінги, дискусійні клуби тощо. На ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» основний акцент спрямований на набуття комунікативних навичок і навичок роботи в команді.

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

Професійний стандарт відсутній В ОПП 2020 року в п. 4 Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання вказано, що випускники можуть мати професії професіоналів, що суперечить п.4.2 ДК 003:2010 (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/file/text/63/f335720n20.doc>). Згідно вказаного документу бакалаври відносяться до фахівців (п.4.3).

## **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.**

Обсяг ОПП та ОК визначається: Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>); Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/svo-lp-0101-polozhennya-pro-formuvannya-zatverdzhennya-ta-onovlennya-osvitnikh-program.pdf>). Обсяг ОК включає як аудиторне навантаження, так і самостійну роботу студентів (СРС). Згідно НП 2021 р. аудиторні заняття складають 2809 год. (39 %), а самостійна робота – 4391 (61 %). Тижневе навантаження аудиторних годин не перевищує 30 годин. При цьому ЕГ відзначає, що кількість годин аудиторного навантаження з ОК, що формують ПРН, які визначені стандартом вищої освіти за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» значно різняться при однаковому загальному обсязі дисципліни. Наприклад, для ОК «Архітектура будівель і споруд» при обсязі 4 кредити (120 годин) ЄКТС лише 30 годин або 25 % кредиту ЄКТС відведено на аудиторні заняття, що не відповідає встановленій у п.1.7 Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocesu.pdf>) рекомендованій структурі кредиту – 50%. В свою чергу для ОК обсягом 4 кредити «Теоретична механіка», «Водні технології» та інші передбачено 60 аудиторних годин або 50%. Під час зустрічі гарант не зміг це пояснити. СРС регламентується: Положенням про організацію і контроль самостійної позааудиторної роботи студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2010/svo0206polozhennyaprosamostiynurobotostudentiv.pdf>); Порядком формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadok-rpnd-2022.pdf>). За результатами бесіди із студентами з'ясовано, що співвідношенням обсягу окремих освітніх компонент ОПП та фактичним навантаженням - задоволені. Контроль виконання СРС за ОПП здійснюється шляхом тестування, опитування і перевірки індивідуальних завдань. Під час зустрічі із студентами та НПП з'ясовано, що в ЗВО виконання СРС забезпечується через бібліотеку університету, комп'ютерні класи та можливість доступу до мережі інтернет, а за умов дистанційної форми навчання через ВНС. Загальний обсяг часу, необхідний для виконання всіх видів семестрових завдань, КП і КР, тощо не перевищує кількості передбачених навчальним планом годин на самостійну роботу. Опитування здобувачів вищої освіти свідчить, що більшості студентів вистачає часу на самостійну роботу.



**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.**

За ОПП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Обсяг ОПП “Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології” за першим (бакалаврським) рівнем відповідає вимогам чинного законодавства, програма є структурованою та сформована у відповідності до предметної області спеціальності 194 “Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології”. В ОПП та НП передбачені освітні компоненти, що в сукупності відповідають очікуванням здобувачів освіти і роботодавців та дають можливість досягти цілей ОПП. Запис студентів на вивчення блоків вибіркового дисциплін здійснюється з використанням інформаційної системи.

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

В ОПП порушена структурно-логічна послідовність вивчення дисциплін; робочі програми ОК не відповідають визначеним у матрицях відповідності програмних компетентностей і результатів навчання; не всі фахові компетентності забезпечені ОК; окремі ПРН забезпечуються лише вибірково дисциплінами; формування індивідуальної освітньої траєкторії обмежується вибором 5% дисциплін, а 20 % забезпечується вибором блоків, а не дисциплін; практична підготовка не дозволяє в повному обсязі досягти за цією компонентою, заявлених у ОПП, компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності; кількість аудиторних занять не відповідає рекомендованій структурі кредиту; придатність випускників до працевлаштування суперечить п.4.2 ДК 003:2010. Рекомендації: забезпечити дотримання структурно-логічної послідовності вивчення дисциплін; узгодити програми ОК з матрицями відповідності програмних компетентностей і результатів навчання; забезпечити виконання всіх фахових компетентцій і ПРН ОК; розширити перелік вибіркового дисциплін до меж встановлених п.15 ст.62 ЗУ “Про вищу освіту”; забезпечити можливість вибору теми КП і КР; розширити перелік практик; створити базу організацій для проходження виробничих практик; в НП кількість аудиторних годин привести у відповідність до граничних норм; придатність випускників до працевлаштування привести у відповідність до ДК 003:2010.

### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень E

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

ОПП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1, 2.3, 2.6 і 2.7, 2.8. Підкритерій 2.5 виконується частково, а підкритерії 2.2 і 2.4 не виконуються. Логічна послідовність вивчення дисциплін не дотримана, а робочі програми обов'язкових компонент не відповідають матриці відповідності, що визначена в ОПП. Обов'язкові компоненти не забезпечують набуття всіх фахових компетентцій і результатів навчання визначених ОПП. За окремими ОК кількість аудиторних занять не відповідає граничним нормам. Формування індивідуальної освітньої траєкторії обмежується вибором 5% дисциплін, а 20% забезпечується вибором блоків, а не дисциплін; можливість вибору теми КП і КР відсутня. Зауваження є суттєвими і можуть бути виправлені протягом року.

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

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

Правила прийому на навчання за ОПП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ЗВО у вкладках “Вступнику” (<https://lpnu.ua/vstupnyku>) та далі за посиланням - “Приймальна комісія” (<https://lpnu.ua/prymalna-komisija/pravya-pryiomu>). У разі необхідності за даними посиланнями у повному обсязі можна отримати інформацію щодо умов вступу, організації вступних випробувань, переліку конкурсних предметів, правил розрахунку конкурсного балу, ліцензованих обсягів, графіку проведення вступних іспитів та контактів приймальної комісії Національного університету «Львівська політехніка».

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

Правила прийому для вступників опубліковані за посиланням: <https://lpnu.ua/prymalna-komisiiia/dokumenty-prymalnoi-komisii>. При вступі на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за допомогою фахового вступного випробування (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/7584/194gidrotehnicnebudivnyctvovodnainzheneriyatavodnitechologii.pdf>) враховуються особливості освітньої програми та вмотивованість контингенту вступників. Під час зустрічі із адміністративним персоналом, зокрема із відповідальним секретарем приймальної комісії, експертна група встановила, що правила прийому формуються згідно із дотриманням Умов прийому. За формування програм вступних випробувань відповідає приймальна комісія, а також долучаються кафедри за відповідною ОПП та затверджуються рішенням Вченої ради університету. Бал сертифікатів ЗНО встановлений мінімальний (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/dodatok-5-2022-311221.pdf>) так як спеціальність 194 відноситься до таких, що потребують особливої підтримки, проте прохідний бал із ЗНО з математики встановлений 115, що забезпечує формування контингенту здобувачів. Вагові коефіцієнти до конкурсних предметів: українська мова – 0,35; математика – 0,4; Історія України/Іноземна мова/Біологія/Географія/Фізика/Хімія – 0,25; за успішне закінчення підготовчих курсів – 0 (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/dodatok-5-2022-311221.pdf>). Також під час зустрічі встановлено, що зміни щодо вступу та правил прийому на ОПП у 2021 році були зумовлені змінами Умов прийому і у найближчому майбутньому можуть бути зумовлені змінами на законодавчому рівні, на які ЗВО оперативно реагує. Особливості вступу для іноземних студентів регламентуються розділом XIV Правил прийому на навчання до НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/12/31/paragraphs/37607/pravila-2022-311221.pdf>).

## **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.**

Згідно з Порядком перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану в Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2034/svoo315poryadokperezarahuvannyyazarahuvannyanavchalnyhdyscyplin.pdf>) процедура перезарахування вивчених навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану здійснюється на підставі заяви студента та документів про раніше здобуту освіту. Рішення про перезарахування приймає директор ННІ самостійно або на підставі висновків експертної комісії, яка створюється у окремих випадках. Визнання результатів навчання за програмою міжнародної академічної мобільності проводиться згідно того ж положення, за наявності академічної довідки (Transcript of Records) та звіту за весь період навчання. Під час зустрічі із здобувачами вищої освіти, експертна група встановила, що досвіду перезарахування результатів навчання та участі у програмах академічної мобільності не було, проте студенти усвідомлені про таку можливість.

## **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 регламентуються Порядком визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті (<https://lpnu.ua/poriadok-vyznannia-rezultat-iv-navchannia-zdobutykh-u-neformalnii-ta-informalnii-osviti>). Процедура визнання проводиться на підставі освітньої Заяви, яка особисто подається здобувачем та додаткових документів, які підтверджують отримані результати навчання. Рішення приймається комісією на підставі поданих документів та співбесіди зі здобувачем, в окремих випадках після призначення атестації, згідно якої РН зараховуються, якщо здобувач отримав більше 50 балів по 100-бальній шкалі.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на веб-сайті ЗВО. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, та у неформальній освіті є чіткими, зрозумілими і є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

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

Недоліки відсутні. Рекомендації: звертати увагу здобувачів на можливість набуття результатів навчання за рахунок неформальної освіти та сприяти розвитку академічної мобільності за даною ОПП.

### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Правила прийому, доступ до освітньої програми та процедури визнання результатів навчання під час академічної мобільності та отриманні у неформальній освіті є чіткими та зрозумілими і регулюються нормативними документами оприлюдненими на офіційному сайті ЗВО, що загалом відповідає Критерію 3. Недоліки за даним критерієм відсутні.

### **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.**

Освітній процес за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» здійснюється за денною формою здобуття освіти з використанням традиційних методів навчання - лекції, практичні та лабораторні заняття з використанням наукового пошуку і дискусій, самостійна робота здобувачів. Інноваційні методи навчання і викладання передбачають використання електронних навчально-методичних комплексів (НМК), які розміщені у Віртуальному навчальному середовищі (ВНС) (<http://vns.lpnu.ua>), а також мультимедійних засобів. Студенти мають вільний доступ до НМК ОК, які містять: робочу програму, питання семестрового контролю, лекційні матеріали, методичні рекомендації, тестові завдання для самоконтролю, тощо. Під час спілкування здобувачі продемонстрували в режимі он-лайн доступ до окремих навчально-методичних матеріалів. Методи навчання і викладання на ОПП відповідають концепту студентоцентрованості і академічної свободи здобувачів, які формуються шляхом надання їм права вільного обрання індивідуальної освітньої траєкторії, тем кваліфікаційних робіт, місць практики, тощо. Це регламентує «Порядок вибору навчальних дисциплін студентами НУ «Львівська політехніка»; Положення про організацію проведення практики студентів НУ «Львівська політехніка»; Порядок організації навчання студентів за індивідуальними графіками (<https://lpnu.ua/documents>). Рівень задоволеності регулярно вивчається через проведення усного опитування, співбесіди кураторів зі студентами, гаранта ОПП зі студентами. Результати опитування (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf>) показали, що студенти реалізують своє право на вільний вибір навчальних дисциплін. Під час карантину освітній процес реалізується дистанційно у формі он-лайн занять з використанням ліцензованого програмного забезпечення компанії GOOGLE, Microsoft, платформи ZOOM та інш, а методичне забезпечення освітнього процесу здійснюється за допомогою ВНС. При цьому під час спілкування з НПП і студентами ЕГ встановила, що всі освітні компоненти забезпечені методичними матеріалами. Отже, форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених в освітній програмі цілей, дають можливість студентам засвоїти освітні компоненти визначені ОПП, досягти заявлених для ОК компетентностей та програмних результатів навчання і відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

#### **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).**

Інформація щодо змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їхній обсяг, форми та засоби поточного й підсумкового контролю, результати навчання наводяться у навчальних робочих програмах, що розміщені у Віртуальному навчальному середовищі НУ «Львівська політехніка» (<http://vns.lpnu.ua>). Під час зустрічі з викладачами з'ясувалося, що інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів надається студентам шляхом усного повідомлення на початку вивчення кожного освітнього компоненту та під час занять, консультацій, кураторських годин. Однак на офіційному сайті Університету у розділі у розділі Освіта - Каталог навчальних дисциплін (<http://directory.lpnu.ua/subjects>) відсутня будьякі методичні матеріали за ОК; в Каталозі освітніх програм (<https://lpnu.ua/education/majors>) наведено ОПП. Зустріч із здобувачами підтверджує, що їм своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів. Це також підтверджують результати опитування. Атестація

здобувачів здійснюється відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciy-nikh-komisiy.pdf>), в якому наведені основні вимоги до кваліфікаційних робіт та їх захисту. Отже, 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.

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

ЕГ ознайомилась із практикою поєднання навчання та наукових досліджень за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», яка регламентується Положенням про науково-дослідну роботу студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2012/svo0208polozhennyapronaukovodoslidnurobotustudentiv.pdf>). Встановлено, що переважна кількість лабораторних робіт відбувається з проведенням експериментального дослідження. Крім того, поєднання навчання і наукових досліджень також відбувається під час написання курсових робіт. ЕГ відмічає, що Університет сприяє поєднанню навчання з дослідженням через низку нормативних документів, серед яких «Положення про проведення в університеті Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2015/svo0211polozhennyaproprovedennyakonkursustudentskyhnaukovyhrobit.pdf>); «Положення про організацію та проведення всеукраїнських студентських олімпіад у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2014/svo0210polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyamolimpiad.pdf>). Також підтверджено, що поєднання навчання та досліджень здійснюється під час реалізації ОПП за темами НДР кафедри ГВІ. Щорічно проводиться студентська науково-технічна конференція. За результатами конференції видається збірник тез доповідей. Поєднання навчання і досліджень здобувачами освіти підтверджується спільними публікаціями з викладачами кафедри у наданих збірниках наукових робіт (<https://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2021/nov/25578/maket2021n.pdf>). У спілкуванні зі студентами з'ясувалося, що вони знайомі з тематикою науково-дослідницької роботи випускової кафедри і приймали участь у науково-практичній конференції. Під час зустрічі з фокус групою НПП ЕГ запевнили, що фахових наукових гуртків студентів на кафедрі не існує. Інформація щодо наукових заходів розміщується на сторінці Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://lpnu.ua/ntsa>). ЕГ встановила, що кафедра ГВІ має достатню лабораторну базу для проведення здобувачами науково-дослідної роботи (це підтверджується відеоглядом матеріально-технічної бази ОПП). Для вирішення актуальних науково-практичних питань здобувачів вищої освіти в університеті діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених. Значною конкурентною перевагою для здобувачів освіти є наявність у ЗВО значної кількості наукових журналів, що входять до міжнародних наукометричних баз, а саме Вісник Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/nauka/naukovi-vydannia>), Екологічні проблеми (<http://science.lpnu.ua/ep>) та інші.

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

В ЗВО запроваджено процедури оновлення змісту освіти, що відбувається у відповідності до Порядку формування та перегляду робочої програми навчальної дисципліни (зі змінами і доповненнями Наказ № 293-1-03 від 17 травня 2021 р.) (<https://lpnu.ua/poriadok-formuvannia-ta-peregliadu-robochoi-programy-navchalnoi-dystsyplin>). П.3.4 цього положення передбачає перегляд робочих програм ОК на підставі досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, інтернаціоналізації діяльності Університету, участі у проектах та програмах стажування та підвищення кваліфікації. Наведені у звіті про самоаналіз матеріали свідчать, що у 2021 р. відбулось оновлення змісту ОК порівняно із 2020 р. Під час зустрічі із фокус-групою НПП ЕГ запевнили, що відбулось оновлення лекційного матеріалу ОК «Водна інженерія» на основі результатів наукових досліджень, які проводяться відповідно до НДР кафедри. ЕГ було надано протоколи засідання кафедри, де переглядався зміст навчальних дисциплін на основі наукових. За результатами онлайн зустрічей із роботодавцями сформувався позитивний ставлення не тільки до змісту освітньої програми, але й до розвитку подальших взаємодій та їх розширення. Критеріями використання найновіших досягнень і сучасних практик є використання сучасних літературних джерел і спеціалізованого програмного забезпечення для вивчення дисциплін та досягнення відповідних ПРН. У звіті про самоаналіз вказано, що на основі наукових досягнень сучасних практик у галузі гідротехнічного будівництва та водних технологій було оновлено зміст: ОК2.1, ОК2.10, ОК2.24. Однак побіжний аналіз наведених у звіті про самоаналіз робочих програм з ОК свідчить, що перелік рекомендованої навчальної літератури містить переважно застарілі джерела. Так наприклад, за ОК2.10, ОК2.12 і ОК2.17 найновіше видання – 2013 року, за ОК2.11 – 2005 р., за ОК2.24 всього 3 джерела найсвіжіше – 2016 р., а методичні рекомендації 2010 р. для неіснуючого напрямку підготовки, за ОК2.11 передбачається виконання КП натомість у звіті про самоаналіз подано методичні рекомендації де вказано, що це РГР. Хоча в РП 2021 р. наведені передплачені електронні ресурси ([https://library.lpnu.ua/?page\\_id=2394](https://library.lpnu.ua/?page_id=2394)) в т.ч. до видань, що цитуються в Scopus і Web of Science в якості рекомендованої літератури пропонуються недіючі нормативи, наприклад за ОК2.12 – СанПиН 4631-88, а за ОК 2.34 - ДСТУ 3008-95. При цьому ЕГ відмічає відсутність у списку рекомендованих літературних джерел закордонних видань (за виключенням видань з РФ) і періодичної фахової літератури. Електронний каталог бібліотеки (<https://oras.lpnu.ua/>) з переважною більшістю ОК не містить фахової літератури за ОПП, що видана в Україні та за кордоном за останні 10 років, крім власних видань. Робочі програми не містять змістових модулів, що передбачають використання спеціалізованого програмного забезпечення при вивченні ОК

ОПП. Отже, оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі є сумнівним.

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

Інтернаціоналізація освітньої та наукової діяльності в НУ «Львівська політехніка» відбувається завдяки можливостям академічної мобільності учасників освітнього процесу згідно «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/svoo203polozhennyaproakademichnumobilnist.pdf>), «Положення про організацію викладання навчальних дисциплін іноземними мовами» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2009/svoo205polozhennyaproorganizaciyuvykladannyanavchalnyhdyscuplininozemnumovamy.pdf>). ЕГ з'ясувала, що в НУ «Львівська політехніка» функціонує Центр міжнародної освіти (<https://lpnu.ua/смо>), основним завданням якого є формування системи ефективного використання освітнього потенціалу Університету у сфері підготовки висококваліфікованих кадрів. ЕГ встановила, що в Університеті діє система навчання, викладання та наукових досліджень, що тісно взаємопов'язана з міжнародною співпрацею. ЗВО активно розвиває міжнародні зв'язки в рамках двосторонніх та багатосторонніх міжнародних угод на сьогодні з 110 закладами вищої освіти 23 країн світу. Але кафедра гідротехніки та водної інженерії таких угод не має. У звіті самооцінювання зазначено, що студенти та НПП, задіяні в освітньому процесі на ОПП можуть проходити закордонні стажування, проводити спільні наукові дослідження зі студентами тощо. Так, наприклад, завідувач кафедри Чернюк В. В. пройшов стажування в Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II (Республіка Польща) в 2019 році, професор кафедри Гнатів Р. М. пройшов стажування в Словаччині в 2020 році. Однак, при спілкуванні зі студентами ЕГ не отримала підтвердження проходження ними навчання, стажування або досліджень за кордоном. Це пояснюється карантинними обмеженнями під час пандемії. Зустріч експертної групи з представниками відділу міжнародних зв'язків НУ «Львівська політехніка» повідомила, що в університеті діють програми академічної мобільності, зокрема Erasmus+.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Функціонування Віртуального навчального середовища (ВНС) НУ «Львівська політехніка». Методи навчання і викладання, що застосовуються на ОПП, в цілому, відповідають концепту студентоцентрованості та принципам академічної свободи. Наявність у ЗВО значної кількості наукових журналів, що входять до міжнародних наукометричних баз. Активний розвиток міжнародних зв'язків в рамках двосторонніх та багатосторонніх угод. Функціонування Центру міжнародної освіти.

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

Відсутнє анонімне опитування задоволеності формами і методами навчання. Недостатнє оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі за ОПП. Використання застарілої навчальної літератури. Відсутність в робочих програмах зарубіжних видань і періодичної фахової літератури. Здобувачі вищої освіти не приймають участь у міжнародних програмах. Рекомендації: Для отримання здобувачами вищої освіти більш зрозумілої інформації щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доцільно розмістити відповідні інформаційні матеріали на сайті ЗВО. Більш активно залучати здобувачів вищої освіти до участі у фахових наукових гуртках та міжнародних програмах. Для подальшого удосконалення практики опитування здобувачів рекомендується впровадити анонімне опитування стосовно методів і форм навчання. Оновити зміст освіти у відповідності до наукових досягнень і сучасних практик за ОПП. В робочих програмах оновити навчальну літературу, навести періодичні видання та зарубіжні джерела.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

У ЗВО реалізується концепт студентоцентрованості та принципи академічної свободи, застосовуються інноваційні методи викладання, для інформування здобувачів вищої освіти задіяні інформаційні системи і соціальні мережі.

Навчання і викладання вдосконалюється на основі підвищення наукоємності й інтернаціоналізації, що загалом відповідає вимогам Критерію 4.

## **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.**

В межах навчальних дисциплін ОПП передбачені поточний та семестровий контроль у вигляді заліку або екзамену, які проводяться згідно із Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-ta-provedennia-potochnoho-i-semestrovogo-kontroliu-rezultativ>). Поточний контроль передбачає проведення усного, письмового або письмово-усного експрес-контролю чи комп'ютерного тестування, колоквиуму, оцінювання виступів на семінарських заняттях, під час як навчальних занять, так і самостійної роботи, зокрема з використанням ВНС. Розподіл кількості балів між поточним та семестровим контролем визначений у робочих програмах дисциплін. У звіті про самооцінювання зазначено, що збір інформації щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здійснюється шляхом бесід та обговорень зі здобувачами вищої освіти. На зустрічі із здобувачами вищої освіти та НПП було з'ясовано, що інформацію про форми контрольних заходів, їх зміст та розподіл оцінок здобувачі отримують під час першого заняття на кожній із дисциплін, також дана інформація дублюється у ВНС, а також нагадується протягом семестру та перед проведенням контрольних заходів безпосередньо викладачами. Також під час зустрічі із НПП, експертна група з'ясувала, що критерії оцінювання та розподіл балів, зазначені у робочих програмах дисциплін, зокрема за ОК "Гідрологія та гідрометрія", не завжди відповідають дійсності, що може ввести в оману здобувачів. Проте під час зустрічі експертну групу заповнили, що інформація у повному обсязі доноситься студентам, що також було підтверджено під час зустрічі безпосередньо із здобувачами.

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

Попереднього випуску за ОПП не було. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2032/svo-0313-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-vischoi-osviti-ta-robotu-ekzamenaciyunikh-komisiy.pdf>). Форма проведення атестації відповідає стандарту вищої освіти спеціальності 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" – публічний захист кваліфікаційної роботи.

**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 регламентується Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів, опублікованим на сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaoproorganizaciyutaprovedennyapotochnogo-i-semestrovogokontrolyu.pdf>). Об'єктивність екзаменаторів забезпечується проведенням семестрового контролю у складі двох осіб, в результаті чого семестрова оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. Під час онлайн-зустрічі із НПП було підтверджено створення комісії під час проведення семестрового контролю та захисту курсових робіт, також об'єктивність оцінювання забезпечується проходженням тестування у ВНС. Процедура врегулювання конфлікту інтересів регламентується Порядком розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernenn-studentiv-o>). Прикладів за даною ОПП не було. Процедури оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження регулюються Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaoproorganizaciyutaprovedennyapotochnogo-i-semestrovogokontrolyu.pdf>, пп. 3.15). За ОПП були випадки повторного проходження контрольних заходів студентами, а також випадки ліквідації академічної заборгованості із можливістю повторного вивчення дисципліни, що було підтверджено на зустрічі із здобувачами вищої освіти. За даною ОПП випадків оскаржень процедури проведення контрольних заходів не було.

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

**час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.**

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регулюються Положенням про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vido8092017-2-9.pdf>) та Положенням про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>). Перевірка робіт на академічний плагіат відбувається лише для кваліфікаційних робіт із використанням Інтернет-сервісів Unicheck та StrikePlagiarism, що було підтверджено під час зустрічі із НПП. Також, під час зустрічі із адміністративним персоналом було з'ясовано, що репозитарій кваліфікаційних робіт формується секретарями екзаменаційної комісії за допомогою онлайн-ресурсів, а також щосеместрово проводиться аудит з питання заповненості відповідними файлами репозитарію університету. У Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vido8092017-2-9.pdf>, пн. 4.17) зазначено, що за порушення норм академічної доброчесності учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності згідно із вимогами чинного законодавства України. З метою виконання норм цього Положення в Університеті створюється Комісія з питань академічної доброчесності, якій надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції адміністрації Університету щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету. У Положенні про Кодекс корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>), зокрема, у розділі 6, прописано, що за порушення норм Кодексу до членів академічної спільноти можуть застосовуватись наступні заходи: зауваження; попередження в письмовій або усній формі; рекомендація принести публічні вибачення; розгляд питання на зборах відповідного структурного підрозділу відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://lpnu.ua/pravya-vnutrishnogo-rozporiadku>). У звіті про самоаналіз вказано, що практик застосування вказаних процедур за ОПП не було. Проте на зустрічі із адміністративним персоналом експертна група встановила, що загалом по університету були випадки порушення академічної доброчесності, на які ЗВО відповідно реагував. Реакція ЗВО залежить від прояву порушення академічної доброчесності та може включати догани, попередження та навіть звільнення. Для розгляду таких випадків створюється відповідна комісія, а питання вирішення конфліктних ситуацій розглядаються комісією з етики.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

До сильних сторін та позитивних практик відносяться: зрозуміла та чітка процедура врегулювання конфліктних ситуацій; розроблений Кодекс корпоративної культури; популяризація академічної доброчесності в університеті; використання програмного забезпечення Unicheck та StrikePlagiarism для забезпечення академічної доброчесності під час написання кваліфікаційних робіт; використання віртуального навчального середовища для проведення контрольних заходів у вигляді тестування задля забезпечення об'єктивності оцінювання.

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

Невідповідність критеріїв оцінювання в окремих робочих програмах. Рекомендації: переглянути робочі програми та надати детальну інформацію щодо кількості балів, які зараховуються здобувачу за виконання певного виду навчальної роботи з дисципліни протягом семестру.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

Правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, доступні для учасників освітнього процесу. Визначені чіткі процедури оскарження результатів контрольних заходів, врегулювання конфліктних ситуацій, дотримання академічної доброчесності. ЗВО значну увагу приділяє популяризації питань академічної доброчесності, у чому ЕГ пересвідчилась під час онлайн-зустрічей із учасниками освітнього процесу. Загалом освітня програма та освітня діяльність відповідає Критерію 5.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

В результаті аналізу акредитаційної справи ОПП (табл. 2. Зведена інформація про викладачів ОПП. Відомості про самооцінювання ОПП) експертна група дійшла висновку про те, що академічна та професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, задіяних у реалізації ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. При проведенні аналізу якісного складу НПП, що здійснює підготовку здобувачів за ОПП встановлено, що 100 % викладачів мають дипломи про вищу освіту, 79% викладачів задіяних на даній ОПП мають вчені звання та наукові ступені, але тільки 66% НПП мають 4 і більше пунктів видів професійної діяльності згідно вимог п.38 «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». Не виконують ліцензійні умови наступні викладачі: Пура Я.С., Іванейко І. Д., Реутський В.В., Новосад П.В., Шиндер В.К., Попадюк І.Ю., Вербовський О.В., Матлай І.І., Піцишин Б.С., Босак М.П., Стоцько Р.З. Проте ЕГ визначає, що викладання дисциплін здійснюється викладачами, які мають відповідну освіту, здійснюють наукову діяльність у цій сфері та мають досвід професійної діяльності у відповідному напрямку. НПП регулярно та своєчасно проходять підвищення кваліфікації (наведено у додаткових матеріалах) і в цілому відповідають дисциплінам, за якими НПП здійснює підготовку здобувачів вищої освіти. НПП мають наукові публікації за тематикою дисциплін даної ОПП (у тому числі у наукометричних базах даних, фахових виданнях), приймають участь у конференціях. Елементами моніторингу рівня професійної активності є щорічне оцінювання викладачів <https://lpnu.ua/tszyao/shchorichne-otsiniuvannia-naukovo-pedagogichnykh-i-pedagogichnykh-pratsivnykiv>. Проаналізувавши інформацію НПП з бази ЄДЕБО (наведено у додаткових матеріалах), ЕГ відмічає низьку професійну активність викладачів, що здійснює підготовку здобувачів за даною ОПП.

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

Конкурсний добір викладачів проводиться відповідно Положення про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників та порядок проведення конкурсного відбору науково-педагогічних працівників Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/polozhennya-pro-konkursniy-vidbir-pretendentiv-na-zamischennya-vakantnikh-posad-naukovo-pedagogichnykh-pratsivnykiv-universitetu>, в якому прописано порядок обрання за конкурсом осіб на вакантні посади науково-педагогічних працівників Університету, механізм та умови проведення конкурсу. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми. До уваги також приймається щорічне внутрішнє рейтингове оцінювання викладачів у відповідності до «Тимчасового положення про порядок планування та оцінювання результативності діяльності науково-педагогічних працівників Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/17477/polozhennya-pro-poryadok-planuvannya-ta-ocinyuvannya-rezultativnosti-diyalnosti-npp.pdf>. Важливу роль у процесі конкурсного добору відіграють показники рівня професійної активності НПП згідно Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, а також рейтинг кафедри відповідно до «Положення про рейтингування кафедр Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/61/svo-0409-polozhennya-pro-reytinguvannya-kafedr.pdf>. Під час інтерв'ювання НПП було підтверджено, що запроваджені в НУ «Львівська політехніка» процедури конкурсного добору є прозорими і дають можливість забезпечити високий рівень професіоналізму для успішної реалізації даної ОПП. Під час зустрічі викладачі підтвердили, що за даною ОПП не було випадків обрання на вакантні посади викладачів з інших ЗВО. Експертна група остаточно не встановила, чи створює ЗВО однакові умови для претендентів на конкурсні посади з інших ЗВО та співробітників НУ «Львівська політехніка», як на це впливає рейтинг НПП НУ «Львівська політехніка» та як враховується професійна активність (п.38 Ліцензійних умов) претендентів при прийомі на роботу.

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

Університет залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». До складу робочої групи розробників ОПП входить представник роботодавців. Так членом робочої групи є Ванькович Д.М. (директор ЛМКП «Львівводоканал»). До Відомостей про самоаналіз було подано ряд рецензій безпосередньо від роботодавців і представників виробництва з метою якісного висвітлення освітнього процесу <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/194.pdf>, але конкретних пропозицій щодо удосконалення ОПП стейкхолдери не наводять. В ЗВО роботодавці залучаються до захисту кваліфікаційних робіт в якості голів з подальшим аналізом якості виконаних кваліфікаційних робіт (Бенько Зіна Петрівна, начальник диспетчерської служби ЛМКП «Львівводоканал»), а також в рецензуванні кваліфікаційних робіт (Демчишин Микола Степанович – головний спеціаліста відділу ВіК Львівського державного інституту «Львівдіпрокомунбуд»; Маланій Надія Євгенівна – керівник відділу ВіК Львівського державного інституту «Львівдіпрокомунбуд» (м. Львів); Милявський Мирослав Михайлович – провідний інженер відділу контролю за водопостачанням та водовідведенням ЛМКП «Львівводоканал» та ін.). Крім того, потенційні роботодавці проводять ознайомлювальні екскурсії на своїх підприємствах (ЛМКП «Львівводоканал», «Енергоресурс Інвест», «ТОВ К енд К інжиніринг» та ін.). Таке співробітництво з цими підприємствами дозволяє впроваджувати новітні підходи і



технології в навчальний процес з висвітленням передового досвіду і сучасних технологій. Під час проведення зустрічі з викладачами та роботодавцями встановлено, що філії кафедри ГВІ на підприємстві не існує, а укладених короткотермінових чи довготермінових угод з підприємствами, організаціями, установами на проведення практик немає.

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

В Відомостях про самооаналіз у НУ "Львівська політехніка" вказано, що існує практика періодичного залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців з погодинною оплатою праці, але конкретних прикладів не наводиться. Під час проведення зустрічі з роботодавцями залучення до аудиторних занять за даною ОПП вони не підтвердили.

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

Університет сприяє професійному розвитку викладачів через «Концепцію освітньої діяльності національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1961/koncersiya-5-12.pdf>. ЗВО має налагоджену систему професійного розвитку викладачів як науковців, педагогів, фахівців-практиків реального сектору економіки. У відповідності до Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/12278/polozhennya-pro-pidvischennya-kvalifikacii-naukovo-pedagogichnikh-pracivnikiv.pdf> складається план підвищення кваліфікації НПП. Для інформаційного забезпечення організації підвищення кваліфікації в Університеті використовують інформаційну систему «Кадри». Внесення даних для формування плану в цю систему забезпечують завідувачі кафедр. Підвищення якості викладання забезпечується системою підвищення кваліфікації (стажування) викладачів на підприємствах та установах, яке проводиться раз в п'ять років. ЕГ надали довідки про стажування викладачів кафедри ГВІ за останні п'ять років (наведено у додаткових матеріалах). За результатами стажування рекомендується впровадження отриманих знань та навичок в освітній процес. Цей факт підтверджується протоколами засідання кафедри ГВІ (наведено у додаткових матеріалах). З метою якісного організування та виявлення потреб у підвищенні кваліфікації викладачів Відділом навчання та розвитку персоналу Університету проводяться опитування НПП. Крім того, для оцінки задоволеності науково-педагогічними кадрами, які забезпечують навчальний процес проводиться анонімно опитування студентів «Викладач очима студентів» <https://lpnu.ua/tszyao/rezultaty-opytuvan>.

#### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

В ході роботи експертною групою встановлено, що Університет заохочує розвиток викладацької майстерності НПП, зокрема, матеріальним стимулюванням відповідно до Положення «Про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ «Львівська політехніка»» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2041/svo-0407-polozhennya-pro-materialne-zaokhochennya.pdf> Основними показниками преміювання складу є: опублікування наукових статей у наукових періодичних виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, зокрема в журналах «Nature» або «Science»; досягнення значення h-індексу в наукометричній базі даних Scopus, що дорівнює 10 і вище, входження до списку високоцитованих дослідників Highly Cited Researchers; підготовка наукових та навчально-методичних видань; підготовка студентів - переможців Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей, II туру Всеукраїнської студентської олімпіади, міжнародних олімпіад чи конкурсів та ін. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до Положення "Про нагородження відзнаками НУ "Львівська політехніка" <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2039/polozhennya-pronagorodzhennya-vidznakamynacionalnogouniversytet-ulgivskapolitehnika1.pdf>, яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Університету за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним. Так, наприклад викладачі ОП Жук В.М., Матлай І.І., Вовк Л.І., Попадюк І.Ю. отримали матеріальне заохочення за опублікування статей у міжнародних наукових журналах що входять в список Scopus та Web of Science, ст. викладач Піцишин Б.С. за оформлення курсу дисциплін у ВНС. За активну та плідну працю працівники Жук В.М., Піцишин Б.С, Мацієвська О.О., Вербовський О.В. відзначені дипломами та грамотами. Під час зустрічі з викладачами було підтверджено цей факт.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Експертна група відзначає достатню професійну кваліфікацію викладачів задіяних у навчальному процесі на даній ОПП. Добір НПП здійснюється на прозорій конкурсній основі. Викладачі регулярно підвищують рівень кваліфікації,

проходять стажування. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів.

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

Низька професійна активність викладачів, що забезпечують підготовку здобувачів за даною ОПП - 34% НПП не виконують ліцензійні умови. Роботодавці недостатньо залучаються до освітнього процесу за ОПП, відсутня філія кафедри ГВІ на підприємстві, немає укладених короткотермінових чи довготермінових угод з підприємствами, організаціями, установами на проведення практик. Рекомендації: при обранні на вакантні посади викладачів, задіяних в освітньому процесі за даною ОПП, доцільно звернути увагу на виконання ними ліцензійних умов. Більш активно залучати провідних фахівців та роботодавців до освітнього процесу, а саме, проведення аудиторних занять.

### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Експертна група вважає, що професійна кваліфікація викладачів задіяних у освітньому процесі даної ОПП, забезпечують досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. Конкурсний добір НПП є прозорим і публічним. Потрібний рівень професіоналізму НПП спроможний забезпечити успішну реалізацію ОПП. Незважаючи на недоліки, освітня діяльність за ОПП загалом відповідає вимогам Критерію 6.

### **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.**

Матеріально-технічне, інформаційне забезпечення є достатнім для підготовки фахівців за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Наявне навчально-методичне забезпечення сприяє досягненню цілей та результатів навчання за освітньою програмою. Силабуси освітніх компонентів розміщені на сторінці університету <http://directory.lpnu.ua/majors/CEBS/6.194.00.00/8/2021/ua/full> однак на період роботи комісії були відсутні силабуси з ОК ВК1.1., ВК1.2., ВК2.1. – ВК2.3, ВК2.5. – ВК2.2.11. Здобувачі вищої освіти ЕГ запевнили, що вони отримують необхідні методичні матеріали безпосередньо у віртуальному навчальному середовищі. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ було продемонстровано вхід у віртуальне навчальне середовище та його наповненість навчально-методичним комплексом освітніх компонентів, які викладаються на даною ОПП. Матеріально-технічна база для підготовки здобувачів освіти на ОПП нараховує 2 науково-навчальні лабораторії: комплексну гідравлічну лабораторію та лабораторію очистки природних та стічних вод, а також комп'ютерний клас, які перебувають у підпорядкуванні кафедри ГВІ. Крім того, під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ було продемонстровано лабораторію опіру матеріалів, лабораторію інженерних конструкцій, навчальні аудиторії, які використовуються під час реалізації ОПП. Фінансові ресурси університету для реалізації ОПП формуються на підставі державного і спеціального фондів ЗВО. Для задоволення потреб здобувачів освіти в Університеті є вільний доступ до Wi-Fi та електронного кабінету здобувача. Рівень комп'ютеризації Університету у цілому забезпечує потреби навчального процесу та адміністративно-господарського управління. Вони є достатніми для реалізації освітньої діяльності та дозволяють досягти програмних результатів навчання за ОПП. Інфраструктура Університету включає харчоблоки, студентську поліклініку, профілакторії та бази відпочинку, спортивний комплекс тощо. Оновлення матеріально-технічної бази Університету відбувається відповідно до річного та перспективного плану та стратегічної програми розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року. При огляді матеріально-технічної бази комісія пересвідчилась, що в університеті забезпечується досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

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

Під час зустрічей зі студентами та академічним персоналом комісією запевнили, що ЗВО забезпечує вільний доступ викладачам та здобувачам вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчальної, викладацької та наукової діяльності в рамках освітньої програми, включаючи: наукову бібліотеку, електронну бібліотеку, читальний зал, комп'ютерні класи, лабораторії. Адміністрація Університету забезпечує

безоплатний доступ до мережі інтернет на території університету, але в гуртожитках він платний. Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти цей факт було підтверджено.

### **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.**

Університетом створено освітнє середовище, яке задовольняє потреби та інтереси студентів, є безпечним для їхнього життя і здоров'я. Експертна група зазначає, що освітнє середовище перебуває в процесі постійного удосконалення з урахуванням потреб студентів. Сучасний спортивний комплекс та басейн забезпечує студентам і співробітникам НУ "Львівська політехніка" заняття спортом. Університет має студентську поліклініку. Літній відпочинок студенти можуть провести у навчально-оздоровчих таборах. В навчальному плані ОПІ присутні освітні компоненти, що забезпечують набуття навичок з безпеки життєдіяльності. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. В Університеті функціонує відділ охорони праці, який виконує роботу з контролю за станом охорони праці у підрозділах університету спільно з комісією з охорони праці профкому університету і громадськими інспекторами з охорони праці. Також, в Університеті діє Положення про викладача-куратора (<https://lpnu.ua/polozhennia-pro-vykladacha-kuratora>), згідно з яким наставник, зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови. Під час зустрічі зі здобувачами підтверджено проведення кураторських часів, на яких, в тому числі, розглядалися питання з охорони праці. В університеті проводять інструктажі з охорони праці при проведенні лабораторних робіт, роботі в комп'ютерних класах, при проходженні навчальних і виробничих практик із записом у відповідних журналах. Крім цього, проводяться інструктажі з протипожежної безпеки. У відповідності до звіту про результати опитування здобувачів вони цілком задоволені безпечністю освітнього середовища для здоров'я та життя <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf>. Під час спілкування з фокус-групами здобувачів освіти за ОПІ та студентським самоврядуванням скарг на безпечність освітнього середовища не було.

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

Консультативна, освітня, інформаційна, організаційна, соціальна підтримка для здобувачів вищої освіти організована через кураторів, кафедр інституту, бібліотеку та деканат інституту. В університеті працює інститут кураторства, який забезпечує організаційну, консультативну підтримку. Для забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної і соціальної підтримки здобувачів вищої освіти ЗВО використовує очні консультації викладачів, діяльність студентського самоврядування, особисті прийоми адміністративним персоналом, під час дистанційного навчання активно використовуються комунікація за допомогою соціальних мереж і месенджерів (Facebook, Youtube, Instagram, Telegram). На офіційному сайті Університету присутня уся необхідна для здобувачів вищої освіти інформація стосовно організації освітнього процесу, зміст освітніх програм та окремих освітніх компонент, графік навчального процесу, розклад занять, актуальні можливості академічної мобільності, участі у поданні заяв на гранти та стипендіальні програми, конкурсах, конференціях тощо. В спеціально відведеному для студентів розділі сайту присутня інформація про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентський відділ та студентське містечко, студентську поліклініку та спортивний клуб, оздоровчі табори, студентські наукові гуртки та спільноти тощо. Для координації діяльності структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпраці з громадськими організаціями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання в Університеті функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку. З метою соціальної підтримки здобувачам освіти може надаватись матеріальна допомога. Результати опитування здобувачів вищої освіти показали, що вони цілком задоволені рівнем освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf>. Під час зустрічі зі студентським самоврядуванням вони запевнили ЕГ, що для надання психологічної та соціальної підтримки здобувачів в Університеті існує психологічна група, яка створена при Інституті права, психології та інноваційної освіти, є телефон довіри, а в студмістечку - соціальна порадня. Крім того, студенти можуть звернутися безпосередньо до куратора групи та в первинну профспілкову організацію студентів.

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

Університет створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Здійснюється постійний супровід навчального процесу, а також студентів з інвалідністю та хронічними захворюваннями, який забезпечує Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень» (<https://lpnu.ua/nolimits>), яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» (<https://lpnu.ua/integration>), а також мультидисциплінарна група з числа провідних фахівців Університету. При вступі абітурієнтам надається загальна інформація про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Щорічно приймальна комісія Політехніки формує базу даних про осіб із інвалідністю та особливими потребами після закінчення вступної кампанії та передає її службі "Без обмежень" для формування

анкети опитування щодо особливих потреб здобувачів освіти, які вступили на навчання <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf8jWMjbbEsEW5KH8RRxFqMjkqdbM3OSv4DohEuXxwYxpuQcw/viewform>. Для зручного пересування осіб з обмеженими фізичними можливостями входи до корпусів університету і гуртожитків обладнані пандусами, що було продемонстровано під час огляду матеріально-технічної бази. Під час проведення онлайн-екскурсії експертна група пересвідчилась у створенні для здобувачів вищої освіти та працівників, що відчують труднощі при самостійному пересуванні відповідних заходів: широкі вхідні двері, вільний доступ до ліфта, тощо. Особи з особливими освітніми потребами за ОПП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» не навчаються.

**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.**

З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/poriadok-rozgliadu-zvernen-studentiv-o>). Студенти мають можливість звернутися до керівників структурних підрозділів університету, уповноваженими ними осіб, об'єднань студентів та посадових осіб університету відповідно до їх функціональних обов'язків із зауваженнями, скаргами та пропозиціями, що стосуються статутної діяльності Університету, письмовою заявою або клопотанням щодо реалізації своїх прав на здобуття вищої освіти та скаргою про порушення цих прав та інтересів. Під час зустрічі з фокус-групою здобувачів вищої освіти і академічним персоналом комісія пересвідчилась, що з процедурами вирішення конфліктних ситуацій ознайомлені всі учасники освітнього процесу і вона є доступною. Про це свідчать і результати опитування здобувачів, які розміщені у вільному доступі на сайті Університету <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf> Органи студентського самоврядування долучаються до вирішення конфліктів безпосередньо під час освітнього процесу так і в гуртожитках. Під час зустрічі з керівництвом Університету та студентським самоврядуванням експертну групу запевнили, що студентство може самостійно вирішувати конфліктні ситуації або звернутися за допомогою до керівництва ЗВО письмово, а в період дистанційного навчання через електронні листи. При цьому вони наголосили, що одним із дієвих інструментів виявлення сексуальних домагань, дискримінації та/або корупції є «скриньки довіри», які розташовані в навчальних корпусах і в гуртожитку. Випадків застосування процедур під час реалізації ОП «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» не було.

**Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення ОПП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання на задовільному рівні. Забезпечено безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОПП. Освітнє середовище в цілому безпечне для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОПП, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. В Університеті наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій.

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

На сайті Університету відсутні силабуси з окремих ОК. Рекомендації: допрацювати відсутні силабуси ОК у відповідності до ОПП і розмістити їх на сайті Університету.

**Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

В цілому освітнє середовище та матеріально-технічна база за освітньою програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» відповідає критерію 7, а недоліки, які пов'язані з відсутністю на сайті ЗВО силабусів з окремих ОК є несуттєвими.

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

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП в НУ "Львівська політехніка" регулюються Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/svo-lp-0101-polozhennya-pro-formuvannya-zatverdzhennya-ta-onovlennya-osvitnikh-program.pdf>, який оприлюднений на офіційному сайті Університету. Першу розробку та затвердження даної ОПП здійснено у 2017 році. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснює науково-методична комісія спеціальності, робоча група та гарант не рідше одного разу на рік та затверджується Вченою радою Університету. На підставі результатів поточного моніторингу робоча група здійснює оновлення ОПП. Зміни, які були внесені в ОПП під час останнього перегляду у 2020 році викликані виходом Стандарту вищої освіти за спеціальністю 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України № 374 від 04.03.2020 р.) наведені у навчальних планах підготовки фахівців 2020 р. Зокрема: 1) скасовано СК1.13 Хімія, СК2.17 Електротехніка, ВК1.9 Залізобетонні та металеві конструкції, ВК2.5 Залізобетонні та кам'яні конструкції, ВК2.6 Залізобетонні та кам'яні конструкції (КП), СК1.9 Інформатика; 2) об'єднано СК 1.11 Фізика, частина 1 та СК1.12 Фізика, частина 2 у ОК1.5 Фізика, СК2.26 Опір матеріалів та СК2.2 Будівельна механіка у ОК2.7 Опір матеріалів; 3) введено ВК2.7 Берегоукріплення (КП), ОК1.9 Числові методи та інформаційні технології в будівництві. Під час зустрічі з викладачами ЕГ було встановлено, що ці зміни були викликані укрупненням ОК в навчальних планах. У навчальному плані 2021 р. порівняно з планом 2020р. суттєвих змін ЕГ не виявлено. ЕГ були надані протоколи засідання кафедри ГВІ (наведено у додаткових матеріалах), де відображено перегляд та оновлення ОПП.

### **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.**

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості визначається Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/svo-lp-0101-polozhennya-pro-formuvannya-zatverdzhennya-ta-onovlennya-osvitnikh-program.pdf>. Здобувачі вищої освіти мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту проекту ОПП (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity>). Наприкінці семестру гарант і куратори груп організують відкриті обговорення в межах потоків 2-3-4 курсів, на яких здобувачі висловлюють свої думки і побажання щодо підготовки на ОПП. Позиція студентів фіксувалась під час проведення опитувань, спілкування з кураторами академічних груп. Зокрема студенти запропонували об'єднати дисципліни СК2.26 Опір матеріалів та СК2.2 Будівельна механіка (ст. гр. ГБ-41 Кочкодан В.Т., Ценюх М.Б.), скасувати СК1.13 Хімія (ст. гр. ГБ-41 Михалушко Р.Б.), СК2.17 Електротехніка (ст. гр. ГБ-41 Вишнівський В.Ю.). Результати опитування здобувачів вищої освіти показали, що їх запрошували взяти участь у перегляді та поданні пропозицій до освітньої програми, на якій вони навчаються з метою покращення якості освітнього процесу та досягнення позитивних якісних змін у Львівській політехніці <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/6404/zvit-za-rezultatami-provedenogo-opituvannya-schodo-yakosti-osvitnogo-procesu.pdf> Під час спілкування з органами студентського самоврядування ЕГ встановила, що вони включені до складу Вченої ради університету, та вчених рад інститутів, де за їх участі відбувається зокрема обговорення освітніх програм і їх затвердження. Для врахування змін потреб здобувачів вищої освіти, на думку ЕГ доцільно було б включити в робочу групу з розробки ОПП за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» представника студентської спільноти.

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

Роботодавці безпосередньо залучаються до розробки та періодичного перегляду ОПП. Такий вплив можливий за допомогою громадського обговорення на сайті університету, але частіше через безпосередній контакт роботодавців з робочою групою за програмою. Представник роботодавців Ванькович Д.М. (директор ЛМКП «Львівводоканал») входить до складу робочої групи з розробки, моніторингу та періодичного перегляду ОПП. До Відомостей про самоаналіз було подано ряд рецензій безпосередньо від роботодавців і представників виробництва з метою якісного висвітлення освітнього процесу <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12829/194.pdf>, але конкретних пропозицій щодо удосконалення ОПП стейкхолдери не наводять. Роботодавці залучаються до захисту кваліфікаційних робіт в якості голів з подальшим аналізом якості виконаних кваліфікаційних робіт (Бенько Зіна Петрівна, начальник диспетчерської служби ЛМКП «Львівводоканал»), а також рецензентами кваліфікаційних робіт. Під час зустрічі з фокус-групою роботодавців експертною групою встановлено, що роботодавці не давали пропозиції щодо перегляду освітньої програми, але можливість таку мають. Роботодавці також підтвердили, що існує попит на фахівців за даною освітньою програмою на ринку праці.

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

Під час зустрічі з адміністративним персоналом ЕГ повідомили, що в Університеті існує відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом, який допомагає здобувачам в питаннях працевлаштування, організації практики, координує налагодження зв'язку з випускниками, здійснює комунікації з роботодавцями <https://lpnu.ua/vpzv>. Цей відділ здійснює первинний моніторинг першого робочого місця випускників та пропонування їм вакансій на момент завершення навчання; координує діяльність відповідальних за практику і працевлаштування та зв'язок з випускниками кафедр, організовує екскурсії студентів та викладачів на підприємства, презентації компаній в університеті, відкриті лекції представників роботодавців, ярмарки кар'єри тощо. Пропозиції роботодавців щодо працевлаштування студентів розміщуються на веб-сторінці відділу працевлаштування у розділі «Пропозиції роботи і кар'єри» <https://lpnu.ua/vpzv/propozytsii-roboty-i-kariery>.

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

У ЗВО наявні чіткі механізми щодо виявлення та реагування на недоліки в освітній програмі та освітній діяльності з реалізації освітньої програми, а саме Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/svo-lp-0101-polozhennya-pro-formuvannya-zatverdzhennya-ta-opovlennya-osvitnikh-program.pdf>. Система забезпечення якості закладу освіти в цілому забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі. Враховані пропозиції здобувачів при перегляді ОПП 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, але пропозиції роботодавців не представлено. Раз на рік в Університеті формується група аудиту, яка проводить внутрішній аудит системи управління якістю, в тому числі випускової кафедри ОПП. Результати внутрішнього аудиту розглядаються та затверджуються на засіданні випускової кафедри. В відомостях про самооцінювання вказано, що у ході здійснення внутрішнього аудиту ОПП в 2020 р. зауважень та недоліків зафіксовано не було. На думку ЕГ цей факт свідчить про те, що дотримання процедури внутрішнього аудиту, який проводився за даною ОПП, було формальним.

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

Акредитація освітньої програми «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, що започаткована у 2017 році, проводиться вперше. За результатами опитування під час зустрічі з керівництвом університету та менеджментом ЗВО ЕГ встановила, що результати акредитацій інших ОПП обговорюються на засіданнях навчально-методичної та Вченої рад ЗВО, а зауваження та пропозиції враховуються при перегляді ОПП. В Університеті створено Центр забезпечення якості освіти, одними із функціональних обов'язків якого є моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз освітніх програм Університету різних рівнів вищої освіти та розроблення пропозиції, з урахуванням рекомендацій ЕГ та ГЕР, щодо удосконалення забезпечення якості як ОП, так і освітньої діяльності в цілому. Також, на ОПП було враховано рекомендації ЕГ та ГЕР, що були сформовані в результаті акредитації інших ОПП. Крім того, відбувається вдосконалення відповідних нормативно-правових актів ЗВО, які регламентують організацію освітнього процесу, вносяться відповідні зміни до змісту та структури ОПП.

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

В академічній спільноті Університету сформована культура якості, функціонування якої регулюється Внутрішніми стандартами забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти <https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty> та «Кодексом корпоративної культури Національного університету «Львівська політехніка»» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>. Центр забезпечення якості освіти постійно здійснюють рейтингове оцінювання здобувачів та НПП шляхом анонімного анкетування. Викладачі кафедри постійно підвищують свою кваліфікацію, удосконалюють методи навчання та викладання, обговорюють питання якості освіти та процедури її забезпечення на конференціях, семінарах, засіданнях кафедри та робочої групи, науково-методичній раді інституту. Враховуючи інформацію, наведену в попередніх підкритеріях, інтерв'ювання стейкхолдерів щодо внутрішнього забезпечення якості освіти, експертною групою встановлено, що учасники академічної спільноти Університету долучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти у відповідності до своїх повноважень. З метою удосконалення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, ефективної взаємодії академічної спільноти з цього питання, рекомендовано проведення круглих столів, семінарів, науково-методичних конференцій із залученням здобувачів, студентського самоврядування, НПП та роботодавців.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

У ЗВО наявне нормативно-правове забезпечення з процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. ЗВО, в цілому, дотримується визначених процедур. Здобувачі вищої освіти за освітньою програмою залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми внаслідок опитувань анкетуванням, також до цього процесу залучені роботодавці. У ЗВО існує практика збирання інформації щодо працевлаштування випускників. Інтерв'ювання роботодавців підтверджує попит на фахівців за даною освітньою програмою на ринку праці.

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

Низька активність роботодавців щодо пропозицій до вдосконалення змісту ОПП. На думку ЕГ скасування за пропозицією здобувача вищої освіти ОК "Хімія" в ОПП "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології", який є пререквізитом вивчення професійних дисциплін водного напрямку є недоцільним. Процедура внутрішнього забезпечення якості освіти на думку ЕГ є формалізованою про що свідчить відсутність недоліків у ході здійснення внутрішнього аудиту ОПП в 2020. Рекомендації: З метою удосконалення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, ефективної взаємодії та більшої поінформованості з цього питання, рекомендовано провести тренінги із зацікавленими сторонами. Для врахування змін потреб здобувачів вищої освіти, на думку ЕГ доцільно було б включити в робочу групу з розробки ОПП за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» представника студентської спільноти. Поважаючи автономію Університету ЕГ рекомендує більш виважено реалізовувати пропозиції при удосконаленні ОПП; переглянути процедури ВСЗЯО, які можуть виявляти недоліки та вчасно їх усувати; більш відповідально дотримуватись запроваджених В НУ "Львівська політехніка" процедур та процесів із внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Зважаючи на наявні процедури внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості освітньої програми та відповідні Положення НУ «Львівська політехніка», рівень їх дотримання учасниками освітнього процесу за освітньою програмою та стейкхолдерами, зазначені сильні сторони та недоліки, на підставі яких надано рекомендації щодо удосконалення. В самій академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє розвитку і вдосконаленню освітньої програми та освітньої діяльності за нею. Тому ОПП "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 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 наукових, педагогічних, науково-педагогічних працівників та осіб, що навчаються визначаються відповідно до Статуту Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/statut-universitytetu>) та Правил внутрішнього розпорядку Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/pravulya-vnutrishnogo-gozporiadku>). Усі необхідні документи та положення опубліковані на офіційному сайті ЗВО (<https://lpnu.ua/vnutrishni-standarty>). Документи є доступними для усіх учасників освітнього процесу, а їх дотримання контролює ЗВО.

### **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 функціонує сторінка із опублікованими освітніми програмами, проектами освітніх програм (<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity>), та посиланнями на електронний ресурс за яким можна подати зауваження та пропозиції щодо вдосконалення ОПП (<https://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal>). Зауважень та пропозицій стейкхолдерів до попередніх редакцій освітньої програми на сайті ЗВО не оприлюднено.

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

На сайті ЗВО оприлюднена освітньо-професійна програма, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти (<http://directory.lpnu.ua/majors/CEBS/6.194.00.00/8/2021/ua/full>), силабуси ОК, проте на сайті Університету відсутні силабуси з окремих ОК. Під час онлайн-зустрічі із НПП, ЕГ запевнили, що уся необхідна інформація, включаючи навчально-методичні матеріали, робочі програми, силабуси та ін. опублікована та доступна для всіх учасників освітнього процесу у віртуальному навчальному середовищі.

**Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Проекти освітніх програм завчасно публікуються на сайті ЗВО з відповідним посиланням на електронний ресурс для подання зауважень та пропозицій щодо ОПП, що забезпечує доступність для всіх зацікавлених сторін.

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

Зауваження та пропозиції стейкхолдерів до попередніх редакцій освітньої програми на сайті ЗВО не оприлюднено. Рекомендації: Забезпечити оприлюднення пропозицій стейкхолдерів на сайті ЗВО.

**Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Прозорість та публічність освітньо-професійної програми забезпечується за рахунок оприлюднення усієї необхідної інформації на офіційному веб-сайті. Недоліки за Критерієм 9 є несуттєвими.

**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 напряміві досліджень наукових керівників.**

*не застосовується*



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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **IV. Інші спостереження**

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

*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:

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) 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

**Ткачук Андрій Васильович**

Члени експертної групи

**Прогульний Віктор Йосипович**  
**Підгорна Олена Володимирівна**