

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Львівська політехніка"
Освітня програма	26325 Авіоніка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	173 Авіоніка

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	26325
Назва ОП	Авіоніка
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	173 Авіоніка
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	Павлова Світлана Вадимівна, Костерна Олена Юріївна, Пилявський Володимир Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	08.04.2021 р. – 10.04.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/173.pdf
Програма візиту експертної групи	https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/programa-vizitu-eg-173.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Здійснення освітньої діяльності за спеціальністю 173 «Авіоніка» відбувається згідно з Відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від наказу від 10.02.17 МОН №28-л. Відомості оприлюднено на веб-сайті МОН <https://mon.gov.ua/storage/app/media/protokoly-zasidan-litsenziynoi-komisii/2017/28l.pdf>. ОП було переглянуто й затверджено Вченою радою ЗВО 22.12.2020 р., протокол № 68 відповідно до стандарту вищої освіти України за спеціальністю 173. Авіоніка й предстало за посиланням <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opravionika-2020-r.pdf>. Навчальний план за даною ОП, що міститься в акредитаційній справі, затверджено Вченою радою ЗВО 26.05.2020 р., протокол № 63. Загальне враження про ОП позитивні, освітня діяльність проводиться відповідно до спрямування галузі знань та особливостей спеціальності. Матеріально-технічна база ЗВО, технічне оснащення лабораторій та навчальних аудиторій, активна навчально-методична, інноваційна, дослідницька, організаційна, виховна діяльність знаходяться на належному рівні.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильною стороною ОП є міцні зв'язки із закордонними партнерами, - обмін досвідом, спільні наукові проекти, вебінари, стажування тощо. Відтак під час зустрічі Голяка Р. Л. продемонстрував обладнання Авіоніки, що було закуплено в рамках міжнародних наукових проектів, й студенти мають доступ до лабораторії. Водночас для комунікації зі студентами використовується веб-середовище з персоналізацією доступу до груп та навчального матеріалу <http://vns.lpnu.ua/login/index.php>. Слід відзначити активну роботу колективу на розбудову ОП, їх націленість на найкращий результат, зокрема під час зустрічі було помітно, як колектив вболіває за підписання договору з Міністерством Оборони про передачу їм літака для включення його до процесу навчання. Під час зустрічі Наконечний М. відзначив обізнаність щодо академічної доброчесності та шкалі оцінювання. ЗВО здійснює перевірку на плагіат через програмний засіб Unicheck. Окрім того варто відзначити, що в ЗВО діє система компенсації витрат на видавництво статей та тез доповідей, що без сумнівів сприяє зростанню викладацької майстерності й підвищенню кваліфікації. Поряд з цим варто відзначити, що ЗВО зацікавлений в оволодінні викладачами іноземних мов, так, за отриманий сертифікат знання іноземної мови ЗВО компенсує витрати на його отримання. Наявність гарних практик у Бібліотеці НУ «Львівська політехніка», серед яких: Тематичний підбір літератури за запитом та Інформаційний супровід дослідження. Наявність email та телефону довіри, через які студент може звернутись за допомогою до структурних підрозділів та керівництва ЗВО. Організована підтримка студентів в умовах навчання та в сьогодні, - в умовах карантину. Позитивна практика: залучення роботодавців, зокрема «УкраАероРух», до проектування та реалізації ОП, створення системи та внутрішнього аудиту, що сприяє хорошій якості освітніх програм. Визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу; забезпечено достатню прозорість та публічність основних документів і процедур. ОП постійно оновлюється, а проект ОП для обговорення на 2021 р. розміщено на сайті.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Експертна група рекомендує продовжити роботу із інтернаціоналізації та широкого залучення студентів до цієї роботи. Водночас варто проводити ознайомчу роботу роботодавців з перевагами дуальної освіти за спеціальністю «Авіоніка». Розуміючи, що ОП досить молода, рекомендується продовжити активніше залучати студентство до участі в наукових проектах поза навчального процесу в ЗВО. Підтримувати студентство в умовах карантину, для прикладу проведення тематичних вебінарів тощо. Розглянути можливість забезпечення обсягу розподілу годин між лекційними, лабораторними та практичними заняттями у рівному співвідношенні. Навчальний план ОПП «Авіоніка» має тільки одну переддипломну практику, доцільно було б розширити перелік навчальних та виробничих практик за цією ОПП. Рекомендує розмістити інформацію про гуртки та секції на сайті ЗВО на сторінці для вступників. Продовжити ознайомлення студентів з можливостями перезарахування отриманих знань у неформальній освіті, наприклад, отримання сертифікатів про вивчення іноземної мови (TOEFL, IELTS тощо), професійні курси та програми (сертифікація «УкраАероРух», MATLAB, Campus тощо). Продовжити розвиток міжнародного співробітництва із активним залученням студентів, зокрема в контексті академічної мобільності. Рекомендується залучати до наукових досліджень все більшу аудиторію студентів, які навчаються за ОП «Авіоніка», до участі у наукових конференціях, семінарах, олімпіадах тощо. Рекомендується залучати студентів до майбутніх наукових проектів, зокрема й міжнародних. Рекомендується, змінити розподіл балів кількості між ПК та СК у сторону зменшення кількості балів за екзамен, та зробити цю кількість універсальною для всіх дисциплін навчального плану. Рекомендується посилити інформування студентів щодо академічної доброчесності та приділяти більше уваги роз'ясненню як самого поняття «академічна доброчесність», так і стосовно плагіату та процедури перевірки на плагіат. Рекомендує проводити підготовку працівників вищої кваліфікації (докторів філософії та докторів наук) за спеціальністю 173 «Авіоніка», зважаючи на відсутність таких. Розширити перелік організацій авіаційного профілю, з якими кафедра має договір про співпрацю. Активніше залучати до освітнього процесу представників роботодавців. Рекомендується поповнити фонди Бібліотеки НУ «Львівська політехніка» науковою та навчально-методичною літературою за ОПП «Авіоніка». Водночас залишається актуальною задача ефективного інформування здобувачів вищої освіти щодо їх прав та можливостей участі в процедурах внутрішнього забезпечення якості освіти, ЕГ рекомендує проводити не тільки бесіди зі здобувачами та роботодавцями, але й їх анкетування щодо перегляду, вдосконалення ОП та фіксувати зустрічі, зібрання записами в протоколах. Експертна група рекомендує більш повно інформувати здобувачів про значимість процедури вибору вибіркового дисциплін та слідкувати за дотриманням їх виконання.

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.

Місія та стратегія Національного університету "Львівська політехніка" сформульовані у документі «Стратегія розвитку «Львівська політехніка-2025», що знаходиться у відкритому доступі за посиланням: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2316/strategiya2025.pdf>. Місія Університету – формувати майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно. До цілей ЗВО відноситься залучення талановитої молоді, мотивованої до навчання, створення середовища для навчання праці та розвитку особистості, покращити якість викладання й збільшити частку молодих вчених, зайняти перше місце серед ЗВО по кількості міжнародних грантів, підвищити рівень присутності університету в глобальному інформаційному середовищі. Цілями ОП «Авіоніка» є набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та компетенцій для професійної діяльності, застосування набутих компетентностей при роботі над технічними проектами у галузі авіоніки, для вирішення актуальних наукових, виробничих, інженерних проблем та реалізації технічних рішень при проектуванні, виробництві, функціонуванні, експлуатації та ремонті об'єктів та технічних засобів авіоніки. Сформулювати та розвинути загальні і професійні компетентностей з систем авіоніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Експертна група вважає, що дана ОП реалізовує цілі, місію та стратегію розвитку ЗВО, а також перекликається із потребами регіону.

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

На думку експертної групи, цілі освітньої програми та програмні результати навчання відповідають вимогам та побажанням стейкхолдерів. Сформовані цілі та програмні результати спеціальності «Авіоніка» впроваджені в ОП за участі стейкхолдерів, академічної спільноти й здобувачів вищої освіти. Зокрема під час зустрічі із Ключас С. І., генеральний директор ПрАТ «АВІКОС» відзначив, що у регіоні відчувається брак кадрів для роботи, тому долучається до розбудови даного напрямку в НУ «Львівська політехніка». Хазан Г. Е., президент «АОПА УКРАЇНА» в свою чергу зазначив, що теоретичні знання, які здобувають студенти, є достатніми та можуть конкурувати з найближчими закордонними фахівцями. Обговорення щодо наповнення навчальних дисциплін відбувається зазвичай безпосередньо на підприємствах чи на кафедральних семінарах. Відтак присутній на зустрічі Слободян І. С., головний диспетчер ТзОВ «МАРКЕТ-МАТС» відзначив, що для його підприємства конче необхідні фахівці з авіоніки, адже виготовлення тренажерів для польотів - це запорука міцної Держави та безпечної цивільної авіації. Викладачі кафедри активно залучаються до співпраці з роботодавцями, зокрема через комунікацію на семінарах та на підприємствах, водночас й комунікуючи через грантові програми із закордонними партнерами, так наприклад, професор Голяка Р. Л. керує науковим напрямом щодо розробки цифрових пристроїв для авіоніки.

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.

Стратегічними партнерами НУ «Львівська політехніка» є Державне підприємство «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод», Львівський регіональний структурний підрозділ Державного підприємства обслуговування повітряного руху України, "АОПА УКРАЇНА", ТзОВ «МАРКЕТ-МАТС, ПРАТ «АВІКОС». Зважаючи на те, що в регіоні розвинута авіа індустрія, а для її функціонування потрібні фахівці, за підтримки партнерів було започатковано на базі НУ «Львівська політехніка» напрям Авіоніка. Зокрема зі слів Хазан Г. Е. стало зрозуміло, що фахівці за надим напрямом потрібні й місцевим фахівцям з авіації, клубам, де відчувається дефіцит кадрів, особливо на фоні зростання туристичного бізнесу. Експертна група пересвідчилась, що цілі та програмні результати навчання в повній мірі відповідають тенденціям розвитку спеціальності в контексті запиту на ринку праці. Зокрема для досягнення таких результатів було перейнято досвід таких університетів як Національного авіаційного університету (<http://avionics.nau.edu.ua/> «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.pdf, зокрема, використано введення ОК «Авіаційна безпека»), Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського

(<https://pskla.kpi.ua/attachments/article/1303/SKLAiK%20OPP%20Bachelor2020-21.pdf>, зокрема, використано введення ОК «Теорія автоматичного керування»); Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" (https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/opp_173_avionika_bakalavr_2020.pdf, зокрема, модифіковано ОК «Системи управління літальними апаратами»). Поряд з цим ЗВО активно співпрацює із закордонними партнерами та переймає позитивний досвід викладання, наприклад, співпраця з Вищою Державною Професійною Школою в Холмі (Польща), Air Force Institute of Technology (Технічний інститут військової авіації, Польща), співпраця з Rzeszow University of Technology (Жешувський технологічний університет, Польща) <https://krk.prz.edu.pl/plany.pl?lng=PL&W=M&K=L&KW=&TK=html&S=1472&P=&C=2019&erasmus=>, зокрема, використано ОК «Аеродинаміка».

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.

Згідно з Наказом МОН № 385 від 04.03.2020 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 173. Авіоніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» ЗВО було переглянуто освітню програму та затверджено, нова редакція програми розміщена за посиланням, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/oppavionika-2020-r.pdf>. Результати навчання та компетентності реалізовані в освітній програмі в повній мірі про що свідчить матриця відповідності визначених Стандартом результатів. Зокрема, на сайті розміщено проект змін до ОП в 2021 р. за посиланням <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-173-proekt2021.pdf>, в документі ЗВО пропонує поліпшити ОП з урахуванням побажань роботодавців, досвіду закордонних партнерів та у відповідності до затвердженого стандарту вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітня програма «Авіоніка» має чітко сформульовані цілі, вони повністю відповідають місії та стратегії Національного університету «Львівська політехніка». Інформацію викладено коректно, посилання (лінки) на всі документи функціонують. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів. Також цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, досвіду вітчизняних аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання згідно з вимогами Стандарту вищої освіти за спеціальністю 173. Авіоніка.

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

Експертна група рекомендує продовжити роботу з покращення конкурентоспроможності ОП по відношенню до вітчизняних та закордонних аналогічних ОП. Рекомендується проводити роботу зі стейкхолдерами щодо збільшення пропозицій по удосконаленню ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 1 встановленим вимогам. ОП має переваги такі як, оснащення лабораторій, наукові школи, кваліфіковані фахівці, але все таки конкурентні переваги не чітко представлені, наприклад потенційному вступнику. Зважаючи на досить молоду спеціальність, слід відзначити активну позицію стейкхолдерів, їх рішучість у підтримці ОП, але кількість пропозицій щодо покращення ОП могла бути більшою. Наявні недоліки є несуттєвими.

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).

Інформація коректна та відповідає змісту. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня освіти. Обсяг ОП складає 240 кредитів. Цикл загальної підготовки та професійної, також дипломне проектування та атестація. ОК спрямовані на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти складають 180 кредитів ЄКТС, а вільного вибору студента - 60.

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.

На думку експертної групи, зміст освітньої програми має чітку структуру. Освітні компоненти програми являють собою логічну взаємопов'язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою, що акредитується. В ОП є матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми та матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми. Експертна група переконалась, що програмні результати навчання забезпечуються вивченням обов'язкових освітніх компонент.

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

Предметна область освітньої програми включає теорію, моделі та принципи функціонування, методи забезпечення роботоздатності авіоніки, область національних нормативних документів та метрологічних засобів, а також програмно-апаратне забезпечення. Експертна група дійшла висновку, що зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області спеціальності 173 «Авіоніка» та відповідає шостому (бакалаврському) рівню національної рамки кваліфікацій.

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

Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. У відповідності до ОП «Авіоніка» 60 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу) відводиться на вибіркові дисципліни. Цикл загальної підготовки складає 73 кредити, професійної - 107, також дипломне проектування та атестація - 8 кредитів. Частина вільного вибору студента складає - 12 кредитів загальної підготовки, та 48 кредит професійної. Процедура вільного вибору дисциплін студентами містить два блоки професійних дисциплін спеціальностей: Авіоніка сучасних бортових систем та Авіоніка безпілотних літальних апаратів, а також вибір серед дисциплін інших освітніх програм. Під час роботи експертна група переконалась, що у Національному університеті «Львівська політехніка» у зв'язку із застосуванням ОП, здійснюється перехід до індивідуального вибору кожного здобувача вищої освіти через наступні процедури: самостійне обрання вибірових компонентів навчального плану; створення індивідуального навчального плану студента; участь в програмах академічної мобільності; визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Обрання дисциплін відбувається через електронний кабінет або через відповідну заяву на ім'я ректору інституту. Інформація про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором оприлюднена на сайті університету. Відповідне положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти НУ «Львівська політехніка» права на вільний вибір навчальних дисциплін знаходиться за посиланням <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprocessu.pdf>. При спілкуванні зі студентами, експертна група встановила, що не всі студенти ознайомлені з порядком та умовами обрання вибірових навчальних дисциплін. Таким чином, структура ОП дозволяє сформувати індивідуальну освітню траєкторію здобувача вищої освіти у обсязі, передбаченому законодавством. Серед студентів спеціальності «Авіоніка», які були у фокус групі, студенти не проявляли активність та не пропонували зміни до навчального плану.

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

Акредитація є первинною й випуску за даною ОП ще не було, практика передбачена наприкінці останнього модуля, отже впевнитись в реалізації практики ЕГ не вдалось. Експертна група вважає, що підготовка до реалізації переддипломної практики в рамках ОП «Авіоніка» є вичерпно й забезпечить достатній рівень набуття знань, дозволить сформувати у здобувачів компетентності, необхідні для подальшої самостійної роботи за спеціальністю. Практика проводиться після засвоєння здобувачами програми теоретичної підготовки та регламентується Положенням про організацію проведення практики студентів Національного університету «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2008/svoo204polozhennyaproorganizaciyuprovedennyapraktiky.pdf>). При формуванні змісту практики велика увага приділяється співпраці з роботодавцями, окрім того роботодавці проводять особисто практичні (Державного підприємства "Львівський державний авіаційно-ремонтний завод" - угода № 1 від 07.08.2019 р. та Західноукраїнської школи авіації - угода № 3 від 15.07.2019 р.) та ознайомчі заняття зі студентами. Виходячи з їх потреб формулюються цілі та завдання практичної підготовки здобувачів. Проходження здобувачами переддипломної практик задокументовано відповідними договорами, в чому переконалась експертна група. Поряд з тим під час зустрічі із стейкхолдерами з'ясовано, що стейкхолдери відзначають кадровий дефіцит та їх зацікавленість у випускниках саме даної ОП є нагальною.

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

Експертною групою встановлено, що ОП «Авіоніка» містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних та комунікаційних soft-навичок. Під час практики та самостійного виконання робіт (здатність до постійного навчання та самовдосконалення, навичок міжособистісної взаємодії: здатність встановлювати ділові відносини з керівниками партнерських компаній на основі визначення зон спільних інтересів та формування ділової довіри; аргументовано проводити переговори із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та відповідної ділової мови, у тому числі іноземної, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу), наприклад, студент Бадзюнь Я. В. брав участь у Всеукраїнському конкурсі «АВІАТОР 2020», представивши виготовлений власноруч квадрокоптер. В бесіді зі студентами було з'ясовано, що під час підготовки йому сприяли викладачі кафедри. Організація освітнього процесу сприяє формуванню основних соціальних навичок та відповідних компетентностей, так під час бесіди із здобувачами вищої освіти було відзначено вільне володіння державною мовою, здатність до самоорганізації та роботи в команді, яскравим прикладом є Громосяк С., який брав участь в організації та проведенні масових культурних заходів в університеті. Окрім того, студентство відзначає актуальним проведення в університеті спортивних подій та наявність спортмайданчиків. На зустрічі також було помічено обізнаність із положенням про права та свободи людини та методи протидії таким ситуаціям. Примножувати суспільні цінності допомагають викладачі, які комунікують із здобувачами через соціальні мережі та в рамках гуртків, які організовані на базі приміщень кафедри, у гострій й скрутній ситуації, здобувачі вищої освіти зазначили, що можуть звернутися до кураторів, дирекції й профспілки та/або направити листа на e-mail довіри. У освітньому процесі ОП застосовуються форми та методи навчання, які сприяють набуттю соціальних навичок: здатність спілкування з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній науковій галузі, про що свідчить участь студентів у науково-дослідних роботах кафедри та/або професійної діяльності. Таким чином, ОП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills).

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

ОП постійно оновлюється, про що свідчить розділ "Про освітні програми" за посиланням <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershiy-riven-vyshchoi-osvity>. Випускники досягають професійних компетентностей за рахунок обов'язкових та вибіркового дисциплін професійного спрямування (155 кредитів), окрім того здобуватимуть кваліфікацію "бакалавр з авіоніки". Професійний стандарт відсутній, але поряд з цим ОП враховує досвід закордонних партнерів у підготовці фахівців, наприклад, Air Force Institute of Technology й Rzeszow University of Technology.

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.

На думку експертної групи, обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Обсяг освітньої програми складає 240 кредитів (7200 годин). Максимальне тижневе навантаження по часу студента денної форми навчання становить 25 годин. Згідно з навчальним планом за ОП з урахуванням резерву часу на поглиблене вивчення окремих дисциплін, атестанційну роботу, підготовку та участь у студентських олімпіадах, конкурсах, конференціях тощо, тижневий бюджет часу на виконання індивідуального навчального плану не перевищує 50 академічних годин. Відсоток аудиторних годин дорівнює 23-41% від сумарного обсягу навантаження. За навчальним планом розподіл контактних годин проводиться на лекції (не більше 57%), практичні (25-44%) та лабораторні (10-35%) та семестровий контроль (6%). Для з'ясування фактичної навантаженості здобувачів ОП проводилось опитування студентів у формі анкетування. З аналізу результатів зустрічі зі здобувачами вищої освіти випливає, що вони

задоволені освітнім середовищем, а кількість навчальних годин вважають прийнятною. Водночас студент О. Єрмолаєв відзначив, що хотів би прослуховувати дисципліни і іншого блоку.

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.

Навчання за дуальною формою освіти за ОП “Авіоніка” на момент роботи експертної групи не здійснювалось. У НУ «Львівська політехніка» розроблено Положення про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти у Національному університеті «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2078/pakaz91-1-10vid25022020do.pdf> і впровадження такої форми освіти є перспективним напрямом розвитку. Під час зустрічі із стейкхолдерами відзначалась, що наразі авіаційна галузь переживає не найкращі часи, а тому, про формат співпраці у вигляді дуальної форми навчання можна говорити в майбутньому часі.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для бакалаврського рівня вищої освіти, зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 173 «Авіоніка», має чітку структуру, компоненти програми являють логічну взаємопов’язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Освітня програма та її навчальний план передбачають практичну підготовку (практичні заняття) здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути професійні компетентності передбачені стандартом у п.1-15, в першу чергу це досягається під час отримання практичної підготовки студентами на профільних підприємствах Державне підприємство «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод» тощо. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), а саме навички комунікації, лідерство, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, працювати в команді, управляти своїм часом. Передусім соціальні навички набуваються студентами під час навчання за ОП, а також в рамках професійних, спортивних та культурних гуртків на базі ЗВО. У освітній програмі враховані важливі аспекти стандарту зі спеціальності “Авіоніка”. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів.

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

Продовжити активніше залучати студентство до участі в наукових проектах поза навчального процесу в ЗВО. Продовжити підтримувати студентство в умовах карантину, для прикладу проведення професійних вебінарів тощо. Розглянути можливість забезпечення обсягу розподілу годин між лекційними - лабораторними, практичними заняттями у рівному співвідношенні. Навчальний план ОПП “Авіоніка” має тільки одну переддипломну практику, доцільно було б розширити перелік навчальних та виробничих практик за цією ОПП не лише в навчальних заняттях на підприємствах, але й як окремий вид занять із звітністю наприклад у канікулярний період. Водночас варто проводити ознайомчу роботу роботодавців з перевагами дуальної освіти за спеціальністю “Авіоніка”. Також експертна група рекомендує більш повно інформувати здобувачів про значимість процедури вибору вибіркових дисциплін та слідкувати за дотриманням її виконання.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 2 встановленим вимогам. Слід відзначити, що в умовах пандемії, до якої ЗВО не готувались складно напрацювати ефективні та дієві методи комунікації зі студентами задля освоєння ними повного обсягу необхідних компетентностей, Національний університет “Львівська політехніка” веде роботу у даному напрямку, але її бажано посилити. Бажано приділяти рівну увагу лекційному блоку занять та лабораторно-практичному, але зважаючи на автономію ЗВО це побажання має виключно рекомендаційний характер й не може кваліфікуватись, як недолік. Наявний недолік є несуттєвим.

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 оприлюднені у вигляді Положення «Правила прийому на навчання до Національного університету «Львівська політехніка»» на офіційному веб-сайті університету за посиланням: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2074/pravyla2020.pdf>. Посилання функціонує. Правила прийому містять інформацію щодо особливостей вступу до ЗВО абітурієнтів з особливими освітніми потребами. Експертна група впевнилася, що правила прийому відповідають діючому законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими. Під час співбесіди з фокус-групами не отримано скарг щодо несвоечасного оприлюднення правил прийому на навчання або змін у цих правилах.

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

Організацію прийому до університету здійснює приймальна комісія, склад якої щорічно затверджується наказом ректора, та яка діє згідно з <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2058/polozhennyapropyumkomlp2020.pdf>. Приймальною комісією щорічно складаються та затверджуються Правила прийому до університету, розроблені у відповідності до «Умов прийому до вищих навчальних закладів України». Відповідно до Правил прийому НУ «Львівська політехніка», для вступу на ОП «Авіоніка» конкурсний відбір у 2020 році здійснювався на базі зовнішнього незалежного оцінювання. Експертна група зазначає відмінності обов'язкових сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання для вступу на різні освітні програми за спеціальністю 173. Авіоніка. На освітню програму «Авіоніка» - це українська мова та література і математика, а фізика чи іноземна мова тощо за вибором.

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.

Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників у Національному університеті «Львівська політехніка» щодо порядку перезарахування навчальних дисциплін, визначення та ліквідацію академічної різниці у НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/svo0203polozhennyaproakademichnumobilnist.pdf>. Переведення здобувачів вищої освіти з одного закладу вищої освіти до іншого та/або зі спеціальності (освітньої програми, спеціалізації) на іншу здійснюється з урахуванням вимог до вступників на відповідні освітні програми. При цьому мають враховуватись ті вимоги до вступників, що були визначені відповідно до цієї освітньої програми конкурсною пропозицією у рік набору на неї, або в один із наступних років. Міжнародної академічної мобільності в рамках ОП на момент роботи ЕГ не було зафіксовано.

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.

Окремий механізм визнання результатів неформальної освіти передбачено у «Порядку визнання у Національному університеті «Львівська політехніка» результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті» ректором НУ «Львівська політехніка» 03.07.2020 р. (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2139/poryadok-viznannya-rezultativ-navchannya.pdf>). Експертна група встановила, що результатів отриманих у неформальній освіті здобувачами не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

На думку експертної групи, правила прийому відповідають чинному законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими, враховують особливості освітньої програми «Авіоніка». Визначені правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, вони є доступними для всіх учасників освітнього процесу та дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

Експертна група рекомендує розмістити інформацію про гуртки та секції на сайті ЗВО на сторінці для вступників, це дозволить залучити більше охочих здобувачів вищої освіти, та буде конкурентною перевагою ЗВО під час вступної кампанії. Продовжити ознайомлення студентів з можливостями перезарахування отриманих знань у неформальній освіті, наприклад, отримання сертифікатів про вивчення іноземної мови (TOEFL, IELTS тощо), професійні курси та програми (Cisco, Matlab тощо). Продовжити розвиток міжнародного співробітництва із активним залученням студентів, зокрема в контексті академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 3 встановленим вимогам. Зважаючи на рекомендації ЕГ можна вважати, що недоліки за Критерієм 3 є 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.

Викладання освітніх компонентів ОП здійснюється на основі Положення про організацію освітнього процесу в НУ «Львівська політехніка»

<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2005/svo0201polozhennyaproorganizaciyuosvitnogoprosesu.pdf>

Експертна група встановила, що форми та методи навчання враховують особливості знань галузі авіоніка, змісту навчальних дисциплін, посилаються на принципи особистісно-орієнтованого навчання та інтерактивні методи навчання. Також враховано побажання та рекомендації стейкхолдерів. Здійснюється очна форма навчання. ОП «Авіоніка» передбачає також використання традиційних методів навчання, що передбачають: навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття та консультації), виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка. Важливими елементами для освоєння освітнього компонента є: робота з навчально-методичною літературою; самостійна робота студентів; науково-дослідна робота. Для реалізації студентоцентрованого підходу у виборі форм і методів навчання та викладання застосовуються кроки для включення інтересів студента з розвитку навичок та отримання знань у концепцію навчання за фахом та за дисциплінами. Застосовується механізм реалізації права студентів на вибір компонентів освітньої програми у визначеній кількості кредитів ЄКТС із запропонованого переліку. Для кожного освітнього компонента викладачі формують робочу програму та/або силабус, в яких позначені методи навчання. Загалом у НУ «Львівська політехніка» поширена практика анкетувань та опитувань гарантів ОП, здобувачів, НПП щодо дієвості форм та методів навчання. Аналіз результатів моніторингу ефективності навчання за ОП, використовується НПП під час коригування власних стратегій викладання та методів навчання. Застосовані ЗВО методи навчання та викладання в цілому відповідають вимогам студентоцентрованого навчання, ОК ОП пов'язані між собою та вивчаються у логічній послідовності, що сприяє досягненню заявлених у ОП цілей та ПРН. Академічна свобода здобувачів вищої освіти реалізується шляхом вільного вибору змісту навчання (НД вільного вибору). Окремо слід відзначити централізоване й зрозуміле наповнення освітньої траєкторії за ОП «Авіоніка», що знаходиться за посиланням <http://directory.lpnu.ua/majors/ITRE/6.173.00.00/8/2020/ua/full>. Задоволеність навчанням та його організацією, рівнем здійснюється за допомогою електронного опитування <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/pages/10120/zvitopituvannyaavionika.pdf>

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 цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів висвітлена в робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах, що розміщуються на електронних ресурсах університету <http://directory.lpnu.ua/majors/ITRE/6.173.00.00/8/2020/ua/full>. Усі наявні частини навчально-методичного

забезпечення зберігаються на кафедрі, що забезпечує викладання дисципліни, у групі забезпечення освітньої програми, та на електронних ресурсах, зокрема обмін літературою викладач-студент відбувається через особисті кабінети за посиланням <http://vns.lpnu.ua/login/index.php>. Здобувачам вищої освіти забезпечується вільний та зручний доступ до робочої програми та іншого навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни. Крім того, інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доводиться на організаційних зборах та на першому занятті з дисципліни. Окремо слід відзначити налагоджену роботу бібліотеки та її розгалужену систему пошуку інформації за запитом, що є наявною для студентства. Зокрема в ЗВО функціонує дві бібліотеки, доступ до них є у кожного здобувача, який навчається на ОП «Авіоніка».

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

Поєднання навчання з науковою діяльністю відбувається в рамках Положення про науково-дослідну роботу студентів університету <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2012/svo0208polozhennyapronaukovodoslidnurobotustudentiv.pdf>. Експертна група встановила, що студенти освітньої програми долучаються до наукових досліджень, що проводять викладачі кафедри. Здобувачі вищої освіти беруть участь у роботі студентських наукових гуртків за обраним напрямком та підготовки доповідей на студентські конференції. Відтак, експертна група переконалась, що студент Бадзюнь Я. В. пройшов до фіналу Всеукраїнського благодійного конкурсу «АВІАТОР 2020». Поряд з цим під час навчання студентам пропонується в рамках дисциплін «Електронні системи управління типовим літаком», «Технічне діагностування авіоніки», «Експлуатація авіаційного обладнання», «Авіаційні комп'ютерно-інтегровані комплекси» виконати індивідуальне завдання, в якому вони поглиблено досліджують особливості, які пов'язані з конкретними літальними апаратами, які використовуються в авіакомпаніях. Експертна група вважає, що такий вид діяльності є запорукою продовження діяльності наукових шкіл кафедри із подальшим залученням випускників до навчання в магістратурі та аспірантурі.

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

Перегляд й оновлення наповнення дисциплін відбувається на основі Порядку формування робочої програми навчальної дисципліни <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2072/poryadokformuvannyarobochoyiprogramynavchalnoyidyscypliny.pdf>. Перегляд та затвердження програм відбувається кожного року, про що свідчить інформація за посиланням ОП «Авіоніка» <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyyi-riven-vyshchoi-osvity>. Останній перегляд був здійснений у 22 грудня 2020 року. Для прикладу, перегляд ОП був в контексті дисциплін «Маркетинг та логістика в авіації», «Системи реєстрації параметрів польоту», «Авіаційно-технічне та аеродромне забезпечення авіації» тощо.

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

Було встановлено, що робота з інтернаціоналізації діяльності здійснюється у відповідності до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2007/svo0203polozhennyaproakademichnumobilnist.pdf>. Експертна група переконалась, що викладачі ведуть активну наукову співпрацю із закордонними ЗВО та профільними підприємствами зокрема Boeing, так наразі співробітник компанії в рамках співпраці прочитав лекцію студентам. В процесі інтернаціоналізації приймають участь студенти, наприклад, Нагайко А. проходив навчання за програмою Kynast Elektroanlagen GmbH, Кучковський О. - ReSales Textilhandels and recycling, Швець Т., Федосюк В. і Лесюк С. (АН-31) - Heinz H. Messwiderstände GmbH, Паскуп С. - Finne Transport GmbH.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Передусім сильною стороною ОП є міцні зв'язки із закордонними партнерами, - обмін досвідом, спільні наукові проекти, вебінари, стажування тощо. Відтак під час зустрічі Голяка Р. Л. продемонстрував обладнання Авіоніки, що було закуплено в рамках міжнародних наукових проектів, й студенти мають доступ до лабораторії. ЗВО організував зрозумілий доступ до наскрізної освітньої траєкторії, в тому числі і з ОП «Авіоніка» <http://directory.lpnu.ua/majors/ITRE/6.173.00.00/8/2020/ua/full>. Водночас для комунікації зі студентами використовується веб-середовище з персоналізацією доступу до груп та навчального матеріалу <http://vns.lpnu.ua/login/index.php>. Слід відзначити активну роботу колективу на розбудову ОП, їх націленість на найкращий результат, зокрема під час зустрічі було помітно, як колектив вболіває за підписання договору з Міністерством Оборони про передачу їм літака для включення його до процесу навчання.

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

Експертна група рекомендує продовжити роботу із інтернаціоналізації та широкого залучення студентів до цієї роботи. Рекомендується залучати до наукових досліджень все більшу аудиторію студентів, які навчаються за ОП «Авіоніка», до участі у наукових конференціях, семінарах, олімпіадах тощо. Рекомендується залучати студентів до майбутніх наукових проєктів, зокрема й міжнародних, приймати участь у наукових, та науково-технічних конференціях, публікуватися разом із провідними викладачами у наукових журналах та збірниках наукових праць, організувати для студентів, що навчаються на ОП «Авіоніка» та молодих вчених науково-технічну конференцію за напрямом.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 4 встановленим вимогам. Зважаючи на первинну акредитацію ОП й участь невеликої кількості здобувачів у олімпіадах робота у напрямку залучення до наукової й творчої роботи ведеться, тому наявний недолік є несуттєвим.

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

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

У ЗВО розроблено Положення про організацію й проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів, яке оприлюднено на сайті за посиланням <http://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoisemestrovogokontrolyu.pdf>. ПК (поточний контроль) дає змогу перевірити досягнення програмних результатів навчання, таких як уміння, а також здатність використовувати на практиці набуті теоретичні знання. СК (семестровий контроль) передбачає перевірку набутих знань. При цьому розподіл балів 100-бальної шкали на ПК і СК визначається обсягом лабораторних, практичних та/або семінарських занять. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено екзамен, кількість балів, відведених на ПК, не перевищує 45 балів за 100-бальною шкалою. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Конкретний розподіл балів між ПК та СК визначається робочою програмою навчальної дисципліни і залежить від кількості лабораторних та практичних занять, які заплановано Робочою програмою навчальної дисципліни (підтверджено к.ф-м.н., доцент кафедри ЕЗІКТ Проциком В. І.). Студента допускають до СК з конкретної навчальної дисципліни та ліквідації академічної заборгованості перед комісією лише за умови виконання ним усіх видів обов'язкових робіт, передбачених його індивідуальним навчальним планом. ПК проводиться за різними формами, конкретна форма яких визначається робочою програмою навчальної дисципліни у розділі «Методи діагностики знань». Питання, типові задачі та ін. для ПК присутні у віртуальному навчальному середовищі (ВНС). Про форми ПК та СК студентам також повідомляють викладачі на першому занятті семестру (підтвердив студент Хазан Марко). Оцінюючи результати навчання студента з навчальної дисципліни, викладач не має права додавати чи віднімати будь-яку кількість балів за відвідування чи невідвідування занять студентами. Екзамен (ЕК) з навчальної дисципліни складають у письмово-усній формі та/або у формі комп'ютерного тестування. Кількісний вимір у балах усної компоненти не перевищує 30% від екзаменаційної оцінки. У ВНС також присутній перелік питань СК, що дає змогу здобувачам вищої освіти завчасно готуватись до СК. Захист курсового проєкту (роботи) студент здійснює перед комісією, яка оцінює його якість за встановленими критеріями, доповідь студента, повноту та правильність відповідей на поставлені студентові запитання. Захисти студентами звітів з практики оцінює комісія, сформована завідувачем кафедри. Крім того в університеті замість прийнятого у багатьох ЗВО зрізу знань студентів у формі ректорського контролю, запроваджено рейтингове оцінювання досягнень студентів відповідно. І як зазначив проректор з науково-педагогічної роботи Матвійків О. М. за моніторингом цього рейтингу університет визначає динаміку рівня знань студентів, їх зацікавленість дисциплінами, а також є додатковим показником для внесення змін в ОП.

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

Атестація за ОП “Авіоніка” здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань 17 “Електроніка та телекомунікації”, спеціальність 173 “Авіоніка” (наказ МОНУ №385 від 04.03.2020 р.). У відповідності до ОП “Авіоніка” визначено вимоги до кваліфікаційної роботи: Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми авіоніки, що потребує застосування теорій та методів інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка», або Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства. В університеті розроблено та оприлюднено 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>.

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.

Правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими. Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів. Даний документ доступний усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету <http://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoisemestrovogokontrolyu.pdf> за посиланням <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2092/nakaz320-1-10vid03072020.pdf>. Форми ПК та СК результатів навчання студентів з навчальної дисципліни та критерії їх оцінювання визначаються Робочою програмою навчальної дисципліни. Для забезпечення об’єктивності екзаменаторів в університеті запроваджено практику проведення СК комісією у складі двох осіб. Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>. Практики застосування відповідних процедур на ОПП не було. Порядок ліквідації академічних заборгованостей регламентує Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2028/svo0309polozhennyaproorganizaciyutaprovedennyapotochnogoisemestrovogokontrolyu.pdf>.

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 викладені у Положенні про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1553/178-10vid08092017-2-9.pdf>. Норми Положення закріплюють правила етичної поведінки безпосередньо у трьох сферах – освітній, науковій, виховній. Забезпечення академічної доброчесності в Університеті базується на принципах верховенства права; демократизму; законності; справедливості; толерантності; наукової сумлінності; професіоналізму; партнерства і взаємодопомоги; взаємоповаги і довіри; відкритості й прозорості; відповідальності. Також, в Університеті затверджено Положення про Кодекс корпоративної культури НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2062/lpnu-kodeks.pdf>), в якому відображені моральні принципи, правила та норми спілкування і поведінки, а також норми професійної етики академічної спільноти Університету. Перевірка дипломних робіт студентів здійснюється з використанням технічного рішення виявлення текстових збігів та запозичень “Unicheck”. Але необхідно відмітити, що під час зустрічі зі студентами, склалося враження, що хоча вони і чули про плагіат (студент Наконечний Максим), але не зовсім розуміють, як це їх стосується, та зміст поняття «Академічна доброчесність».

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Академічна доброчесність регламентується Положенням про академічну доброчесність у НУ «Львівська політехніка» та поширюється на наукові та науково-методичні доробки учасників освітнього процесу, кваліфікаційні та курсові роботи здобувачів вищої освіти. Рішення про допуск кваліфікаційної роботи до захисту приймає випускова кафедра у відповідності до відсотка унікальності. Рекомендована шкала: 70% та вище – достатня унікальність, робота допускається до захисту; 50-69% – низька унікальність, робота потребує доопрацювання; 49% та менше – незадовільна унікальність, робота відхиляється. Зокрема Наконечний М. відзначив обізнаність щодо академічної доброчесності та шкали оцінювання. Тобто експерти вважають, що ЗВО зробило певні кроки, щодо запровадження етичних принципів та правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності. Студенти самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Експерти могли пересвідчитися про це під час зустрічей з академічним персоналом (проф. Голяка Р.Л., доц. Чумакевич В., доц. Фаст В.М.) та зі здобувачами вищої освіти, які надали інформацію про результати власної навчальної та наукової діяльності (Блакита Ангеліна, Хазан Марко, Бадзюнь Ян). ЗВО здійснює перевірку на плагіат через програмний засіб Unicheck. Найвність поточного контролю (ПК), та і семестрового контролю, питань, типових задач та ін. для ПК та СК наявне у Віртуальному навчальному середовищі. В ЗВО реалізована накопичувальна система, де студент може отримати частину балів до початку екзаменаційної сесії. Студенти обізнані в процедурі, а ознайомлення здійснюється на початку викладання по дисципліні. Оцінюючи результати навчання студента з навчальної дисципліни, викладач не має права додавати чи віднімати будь-яку кількість балів за відвідування чи не відвідування занять студентами. Запроваджено практику проведення СК комісією у складі двох осіб. Підсумовуюча оцінка виставляється на підставі відкритого обговорення.

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

Для навчальної дисципліни, з якої передбачено екзамен, кількість балів, відведених на ПК, не перевищує 45 балів за 100-бальною шкалою. Для навчальної дисципліни, з якої передбачено залік, підсумкова оцінка виставляється за результатами ПК за 100-бальною шкалою. Конкретний розподіл балів між ПК та СК визначається Робочою програмою навчальної дисципліни і залежить від кількості лабораторних та практичних занять, які заплановано Робочою програмою навчальної дисципліни. Внаслідок чого з'являється дисбаланс між дисциплінами, з СК у вигляді заліку та вигляді екзамену. Це може спонукати студентів не приділяти достатньо уваги поточним видам занять, що заплановані навчальним планом, з дисциплін які мають СК у вигляді екзамену. Рекомендується, змінити розподіл балів кількості між ПК та СК у сторону зменшення кількості балів за екзамен, та зробити цю кількість універсальною для всіх дисциплін навчального плану. Рекомендується посилити інформування студентів щодо академічної доброчесності та приділяти більше уваги роз'ясненню як самого поняття «академічна доброчесність», так і стосовно плагіату та процедури перевірки на плагіат.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП в контексті критерію 5 в цілому відповідає вимогам, але мають місце незначні недоліки, які не є суттєвими і не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти та можуть бути усунуті протягом короткого терміну.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Експертна група з'ясувала, що реалізацію освітньої програми «Авіоніка» забезпечують 42 викладачі з різних кафедр, серед них 4 доктори наук та 31 кандидат наук. Усі викладачі задіяні в реалізації ОП мають відповідну академічну та професійну кваліфікацію, що забезпечує досягнення визначених ОП «Авіоніка» цілей та програмних результатів навчання. Експертна група пересвідчилась в цьому: - проводячи аналіз відомостей, що надані ЗВО щодо інформації про викладачів, який показав, що викладачі задіяні до реалізації освітньої програми «Авіоніка», мають кваліфікації та спеціальності (що підтверджується відповідними дипломами), що відповідають дисциплінам, які вони викладають на ОП; 76% викладачів мають наукові публікації за фахом у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection за останні п'ять років; 88% викладачів мають не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України; 69% викладачів є науковими керівниками здобувачів, які одержали документ про присудження наукового ступеня; 29% викладачів приймають участь у міжнародних наукових проектах; 26% викладачів мають авторські свідоцтва або патенти; 71 % викладачів мають видані навчально-методичні посібники

для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспекти лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій; 62% викладачів мають досвід практичної роботи; на підставі аналізу Положення про конкурсний відбір претендентів, яким визначено досить високі вимоги до претендентів на зайняття вакантних посад. Начальник відділу кадрового забезпечення Гнатчук М.М. підтвердив дотримання Конкурсною комісією всіх вимог щодо конкурсного добору викладачів; при ознайомленні з матеріально-технічною базою, що використовується під час реалізації ОП «Авіоніка», яку презентували науково-педагогічні працівники, доц.Васьків Г.М., доц.Чумакевич В.О., проф. Голяка Р.Л., доц.Процик В.І., доц.Фаст В.М., доц.Харчишин Б.М. Викладачі показали свій достатній рівень, як фахівців, і свою відповідність кваліфікації та спеціальності.

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

В університеті розроблено та оприлюднено Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/3884/polozhennya-pro-konkursniy-vidbir.pdf>, відповідно до якого проходять конкурсний відбір викладачі, які задіяні в ОП «Авіоніка». У вимогах до претендентів на вакантні посади НПП зазначено, що претендентами на зайняття вакантних посад НПП можуть бути особи, які мають науковий ступінь або вчене звання, а також особи, які мають ступінь магістра. Обов'язковим є проходження підвищення кваліфікації та стажування, наявність опублікованих підручників, навчальних посібників, статей у фахових виданнях України та виданнях інших держав, та таких що індексуються міжнародними наукометричними базами даних Scopus або Web of science чи англійською мовою у виданнях, що індексуються іншими міжнародними наукометричними базами даних, патентів на винахід, що безпосередньо стосується наукових напрямів кафедри. Необхідним також є участь (керівництво) у науково-дослідній роботі. Відповідно до цього положення процедури конкурсного добору викладачів за ОП є прозорими і дають можливість забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. Пояснення щодо дотримання всіх процедур конкурсного добору викладачів надав начальник відділу кадрового забезпечення Гнатчук М. М.

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

Експертна група встановила, що для розробки та оновлення ОП «Авіоніка» було організовано робочу групу, у яку включено Качмара Романа Васильовича, к.т.н., головного інженера Державного підприємства «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод». Для консультацій у процесі розроблення ОП залучаються фахівці ТзОВ «МАРКЕТ-МАТС» «Сучасні військові технології», ПРАТ «АВІКОС» та Західноукраїнської школи авіації. За ОП «Авіоніка» частина практичних занять проводиться на базі Державного підприємства "Львівський державний авіаційно-ремонтний завод" (Угода № 1 від 07.08.2019 р.) та Західноукраїнської школи авіації (Угода № 3 від 15.07.2019 р.).

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

В Університеті діє Положення про порядок приймання та працевлаштування в НУ «Львівська політехніка» «Візит професорів» («Visiting Professor») <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2042/svolp0408polozhennya-proporyadokpriyumannyatapracevlashuvannyaavnacionalnomuuniversytetivivskapoliteh.pdf>. Експертна група з'ясувала, що в рамках положення працівником польського представництва Boeing була прочитана лекція для студентів та викладачів про тенденції розвитку авіації, затребуваність фахівців з авіоніки на ринку праці.

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

У НУ «Львівська політехніка» розроблено та затверджено «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2037/standartzabezpechennyayakostiosvitnoyidiyalnostitavyshchoyiosvitysvolp02polozhennya-propidvyshchennya.pdf>, яким визначено процедуру, види, форми, обсяг (тривалість), періодичність, умови підвищення кваліфікації НПП Національного університету «Львівська політехніка». Результати підвищення кваліфікації НПП враховують під час обрання на посаду за конкурсом та укладення трудового договору. Викладачі можуть підвищувати свою кваліфікацію та стажуватись у ЗВО, відповідних наукових, освітньо-наукових установах та організаціях України та світу. Експертна група переконалась, що за програмою Mevlana (НПП) к.т.н., доц. Яковенко Є. І. в період 01.04.2019 - 14.04.2019 в Коджаельському університеті, Карабук (Туреччина); ас. к.т.н., Невінський Д. В. проходив підвищення кваліфікації: з 20.07.2019 - 28.07.2019 в Тюрингській Вищій школі державного управління (Гота, Німеччина); 25.01.2021 – 05.02.2021 курси ICAO Aviation Security Basic

Training Course. Це знайшло свої підтвердження як на зустрічі з викладачами, так і на зустрічі з адміністрацією університету. Також у Львівській політехніці налагоджена власна система професійного розвитку (підвищення кваліфікації) викладачів, за такими Програмами: «Формування і розвиток професійних компетентностей науково-педагогічного працівника» <https://lpnu.ua/nrp/programa-pidvyshchennia-kvalifikatsii>; «Школа педагогічної майстерності: Розвиток професійної компетентності викладача закладу вищої освіти» <https://lpnu.ua/pio/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>; програми курсів підвищення кваліфікації інституту післядипломної освіти <https://lpnu.ua/dpo/kursy-pidvyshchennia-kvalifikatsii>. Крім того в НУ «Львівська політехніка» існує гарна практика взаємовідвідувань викладачів, що також сприяє обміну досвідом та розвитку викладацької майстерності.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Під час роботи експертної групи у НУ «Львівська політехніка» було з'ясовано, що для стимулювання викладацької майстерності існує дві системи заохочення: матеріальна та моральна. Матеріальне заохочення відбувається відповідно до «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ «Львівська політехніка» (СВО ЛП 04.07, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2041/svoo407polozhennynew.pdf>), метою якого є підвищення педагогічної, наукової та творчої активності науково-педагогічних, педагогічних, наукових, інженерно-технічних працівників та докторантів НУ «Львівська політехніка». Наприклад, Фаст В. М., Гліненко Л. К. отримали преміювання за публікацію статей в збірниках, які входять в міжнародні наукометричні бази. Запроваджено загальноуніверситетський рейтинг кафедр за попередній рік, за яким вони розподіляються на три групи: вищу, середню та низьку. Належність кафедри до відповідної групи впливає згідно «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів НУ «Львівська політехніка» на розміри матеріального заохочення. Випускова кафедра за ОПП «Авіоніка» за результатами рейтингу за попередній рік належить до середньої групи. Нематеріальне заохочення викладацької майстерності проводиться відповідно до «Положення про нагородження відзнаками НУ «Львівська політехніка» (СВО ЛП 04.04, <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2039/polozhennyapronagorodzhennyavidznakamynacionalnogouniversytetulvivskapolitehnika1.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 Васьків Г. М, Романишин Ю. М. та Гоблик В. В. нагороджені Грамотою Львівської політехніки, Фаст В. М. нагороджений Почесною грамотою Львівської політехніки.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Експертна група рекомендує залучати до реалізації освітньої програми «Авіоніка» працівників вищої кваліфікації (докторів філософії та докторів наук) за спеціальністю 173 «Авіоніка». На сьогодні ЗВО має тільки дві офіційні угоди для реалізації освітнього процесу за ОП «Авіоніка» з Державним підприємством "Львівський державний авіаційно-ремонтний завод" (Угода № 1 від 07.08.2019 р.) та Західноукраїнською школою авіації (Угода № 3 від 15.07.2019 р.). Тому експертна група вважає за необхідне рекомендувати Розширити перелік організацій авіаційного профілю, з якими кафедра має договір про співпрацю. Більше залучати до освітнього процесу представників роботодавців.

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

Експертна група рекомендує проводити підготовку працівників вищої кваліфікації (докторів філософії та докторів наук) за спеціальністю 173 «Авіоніка». Розширити перелік організацій авіаційного профілю, з якими кафедра має договір про співпрацю. Більше залучати до освітнього процесу представників роботодавців.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП в контексті критерію 6 в цілому відповідає вимогам, але мають місце незначні недоліки, які не є суттєвими і не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти та можуть бути усунуті протягом короткого терміну. Професійна та академічна кваліфікація викладачів відповідає цілям ОП та дозволяє досягти програмних

результатів навчання, конкурсний відбір НПП є прозорим. До занять долучаються професіонали-практики з числа викладачів кафедри, підтримується та заохочується зі сторони ЗВО професійний розвиток викладачів.

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.

Експертною групою оцінювання матеріально-технічних ресурсів проводилося в контексті цілей та ПРН ОПП «Авіоніка». Аналіз Таблиці 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП звіту про самооцінювання ЗВО та ознайомлення з МТЗ ОПП «Авіоніка» показав наступне. Під час проведення занять за освітніми компонентами використовуються власні матеріально-технічні ресурси та ті, що використовуються у співпраці з іншими кафедрами, що залучені до реалізації ОП, Державного підприємства Львівський Державний авіаційно - ремонтний завод. Під час усіх лекційних занять використовувати мультимедійні системи, усі навчальні лабораторії об'єднані єдиною локальною мережею з доступом до Інтернет ресурсів. Обладнання навчальних лабораторій кафедри електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій містять: комплекти розробника Arduino Uno, Raspberry Pi, сучасне обладнання Cypress, роботи Sparki, цифрові осцилографи, паяльні станції. Ліцензійного ПО предстало у переліку: P-CAD, Micro-Cap Evaluation, PSoC Creator, Arduino IDE, C, C++. В наявності є авіаційний гіроскоп, який планується використати разом з частотним перетворювачем Міцубісі для лабораторних робіт. Micro-Cap 12 (безкоштовна ліцензія), NI Multisim 14 (пробна ліцензія), GNU Octave (безкоштовна ліцензія). Навчальний клас Державного підприємства Львівський Державний авіаційно - ремонтний завод, 14 місць. Фінансові ресурси ОПП забезпечуються відповідно до «Звіту про фінансові результати» НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2129/zvitprofinansovirezultaty.pdf>, та за рахунок грантів та госпрозрахункових робіт, які проводять НПП, що задіяні до реалізації освітньої програми «Авіоніка». Матеріально-технічне забезпечення компонентів ОПП «Авіоніка» презентували: зав.каф. Романишин Ю. М. за, проф. Голяка Р. Л., доц. Васьків Г. М., доц. Фаст В. М., доц. Харчишин Б. М., доц. Чумакевич В. О.. Бібліотека НУ «Львівська політехніка» має два приміщення для викладачів та для студентів, надає віддалений доступ до передплачених електронних ресурсів, включаючи Scopus та WoS. Є гарна практика. Бібліотека НУ «Львівська політехніка» надає ряд послуг, серед яких: Тематичний підбір літератури за запитом. Користувачі бібліотеки можуть замовити підбір літератури конкретної тематики для написання реферату, курсової роботи, статті або здійснення наукового дослідження. Інформаційний супровід дослідження. Послуга призначена для систематичного інформування вчених, дослідників, співробітників НУ «Львівська політехніка» про появу нових публікацій у відповідній галузі. Ця послуга створена для супроводу навчального та наукового процесів: написання дисертації, фахової публікації, тез конференції. Про структуру бібліотеки НУ «Львівська політехніка» та послуги, які воно надає, надали інформацію: проф. Голяка Р. Л., доц. Чумакевич В. О., Директор науково-технічної бібліотеки Андрухів А. І.

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.

НУ «Львівська політехніка» забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньо-наукової програми. Розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази Університету на період до 2025 року в контексті вимог та положень <https://lpnu.ua/2025>, що впливають з набуття університетом статусу самоврядного, автономного, дослідницького університету. Для задоволення потреб здобувачів вищої освіти в Університеті є вільний доступ до WiFi, ВНС та електронного кабінету студента. Під час зустрічі зі студентами, експертна група пересвідчилася у зазначеній інформації. Інфраструктура Університету включає харчоблоки, студентську поліклініку, профілакторії та бази відпочинку, спортивний комплекс тощо.

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.

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Під час зустрічі зі студентами експертна група з'ясувала, що студенти знають, де знаходиться медичний пункт, та ознайомлені із заходами направленими на збереження життя, відзначають, що освітнє середовище є безпечним і комфортним.

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

Забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти у НУ «Львівська політехніка» реалізується декількома шляхами. Студенти отримують необхідну інформацію під час навчальних занять та через сучасні інформаційні технології. На офіційному сайті Університету розміщено інформацію щодо організації освітнього процесу, змісту освітніх програм та окремих освітніх компонент, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальних можливостей академічної мобільності; нормативні документи Університету; 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. В Університеті функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку <https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku>, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання. Метою роботи даного відділу, серед іншого, вивчення проблем студентської молоді і створення необхідних умов діяльності молодіжних організацій для повноцінного соціального становлення та розвитку молоді; сприяння адресному захисту і підтримка соціально-вразливої частини молоді, а саме: студентів-інвалідів, сиріт, з багатодітних і неблагополучних сімей; внесення пропозицій морального і матеріального стимулювання та відзначення кращих студентів за успіхи та досягнення у виховній роботі, громадському житті Університету тощо. Також, в Університеті починає функціонувати Центр безоплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/cbppd>. В Університеті діє також Положення про наставника академічної групи <https://lpnu.ua/viddil-molodizhnoi-polityky-ta-pytan-sotsialnogo-rozvytku/polozhennia-pro-nastavnyka-akademichnoi>, згідно з яким наставник, зокрема, зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови, сприяти створенню у групі здорового морально-етичного клімату та емоційної культури, інформувати викладачів про особливості психологічного стану студентів групи тощо.

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

Для створення достатніх умов щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами Львівська політехніка розробляє ряд заходів. Проводить відповідне переобладнання. Так корпус №1 обладнаний пандусами та санвузлом для малорухливих груп студентів. Розвиває систему інклюзивних освітніх послуг на основі регулярного оцінювання потреб, передусім потреб осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями та іншими особливими освітніми потребами, включно з потребами ветеранів війни, учасників бойових дій та членів їхніх сімей. Здійснює постійний супровід навчального процесу студентів з інвалідністю та хронічними захворюваннями через Службу доступності до можливостей навчання «Без обмежень» <https://lpnu.ua/nolimits>, яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція» <https://lpnu.ua/integration>. Створено Дорожню карту індивідуального супроводу осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями. Це було підтверджено на зустрічах з НПП (Романишин Ю. М.), зі студентським профбюро (голова профкому студентів та аспірантів Вакарчук А. Б.), з менеджментом ЗВО (Перший проректор Матвійков О. М.)

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами Національного університету «Львівська політехніка». Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/2068/27_pravyly_vnutrishnogo_rozporядku_-312-328.pdf адміністрація Університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та студентів Університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в Університеті, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління Університетом та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством. З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Університеті затверджений Порядок розгляду звернень студентів Національного університету «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2020/16681/nakaz_320-1-10_vid_03.07.20201.pdf. В університеті запроваджено електронні скриньки довіри та телефони довіри. (Перший проректор Матвійков О. М.). Студенти зі своїми зверненнями, пропозиціями, проблемами різного характеру можуть також звернутися до студентського профбюро (студ. Хазан Марко, голова колегії та профбюро студентів Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки). Щодо практики застосування означених процедур на ОПІ, їх не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявність гарних практик у Бібліотеці НУ «Львівська політехніка», серед яких: Тематичний підбір літератури за запитом та Інформаційний супровід дослідження. Наявність email та телефону довіри, через які студент може звернутись за допомогою до структурних підрозділів та керівництва ЗВО. Організована підтримка студентів в умовах навчання та в сьогоднішні, - в умовах карантину, через інститут наставника академічної групи, Центр безоплатної правової та психологічної допомоги населенню Національного університету «Львівська політехніка» та відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку.

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

Аналіз електронного каталогу Науково-технічної бібліотеки Національного університету „Львівська політехніка“ виявив недостатнє наповнення фондів Бібліотеці НУ «Львівська політехніка» науковою та навчально-методичною літературою за ОПП «Авіоніка», тому експертна група рекомендує поповнити фонди Бібліотеці НУ «Львівська політехніка» науковою та навчально-методичною літературою за напрямом «Авіоніка».

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 7 встановленим вимогам. В цілому освітнє середовище та матеріальні ресурси ЗВО сприяють досягненню визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання, освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси, ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. Наявні недоліки 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.

Експертна група встановила, що НУ «Львівська Політехніка», зокрема щодо ОПП «Авіоніка», дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, які регулюються «Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм», затвердженим наказом НУ «Львівська Політехніка» від 31.12.2018 р. № 708-1-10 <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/63/cv00101polozhennyaproformuvannyazatverdzhennyataonovlennyaosvitnihprogram.pdf>. В цьому документі визначені процедури формування, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду та оновлення освітніх програм. Як було виявлено з інтерв'ю під час фокус-груп, затверджений порядок створює дієву систему попередньої експертизи та внутрішнього аудиту в університеті. Моніторинг освітніх програм здійснюється для визначення відповідності ОП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства, а також врахування потреб студентів, працедавців та інших груп зацікавлених сторін. До процесу розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми залучаються провідні фахівці галузі, представники працедавців та студентського самоврядування. Таким чином проводиться моніторинг освітньої програми, що дає можливість оновлення змісту ОП. У 2020 році був виконаний перегляд ОПП та внесені певні зміни в ОПП (узгоджено ОПП зі стандартом вищої освіти за спеціальністю 173 "Авіоніка" для першого бакалаврського рівня вищої освіти від 04.03.2020, введено дисципліну «Основи аеродинаміки», та ін. Також було створено робочу групу для моніторингу, оновлення та підписання ОПП, до складу якої входять здобувач вищої освіти, Бадзюнь Ян Володимирович (студент 3-го курсу), та стейкхолдер Качмар Роман Васильович (головний інженер Державного підприємства "Львівський державний авіаційно-ремонтний завод").

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.

Процедура моніторингу ОП «Авіоніка» здійснюється один раз на рік відповідно до п. 4. «Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм». Враховуються пропозиції студентів, які збираються під час бесід з ними. ЕГ зробила офіційний запит на надання протоколів зібрань, засідань зі студентами, щодо

обговорення ОП, внесення пропозицій, проте, документальних підтверджень цим фактам експертній групі надано не було. Під час зустрічі зі здобувачами Бадзюнь Ян Володимирович підтвердив, що періодично проводить зустрічі зі студентами, де вони обговорюють питання щодо перегляду та внесення змін до ОПП, та він, як член робочої групи з перегляду змісту ОП «Авіоніка», вносив свої пропозиції щодо оновлення змісту ОП. Під час зустрічі з представниками студентського самоврядування, було підтверджено, що вони приймали участь у розгляді та обговоренні проекту ОПП "Авіоніка" на засіданні Колегії та профбюро студентів навчально-наукового інституту телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки.

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

До складу робочої групи для моніторингу, оновлення та підписання ОПП «Авіоніка» входить стейкхолдер Качмар Роман Васильович (головний інженер Державного підприємства «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод»). До процедури формування робочих програм певних дисциплін залучаються представники підприємств, які є потенційними роботодавцями, наприклад: Державне підприємство «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод», Державне підприємство «Луцький ремонтний завод «Мотор», ТзОВ «МАРКЕТ-МАТС» «Сучасні військові технології». Під час спілкування з фокус-групою роботодавців встановлено, що роботодавці залучені до процедур забезпечення якості ОПП як партнери, що вони готові і надалі співпрацювати з Інститутом телекомунікацій, радіоелектроніки та електронної техніки по даній програмі. Президент «АОПА Україна», Хазан Геннадій Едуардович, повідомив, що є можливість проведення практики, стажування для студентів в аероклубі. Урахування інтересів роботодавців, пропозицій щодо оновлення ОП «Авіоніка» відбувається на зустрічах зі стейкхолдерами завдяки періодичному опитуванню та особистому спілкуванню. Проте відсутнє проведення анкетувань роботодавців для покращення та вдосконалення змісту ОП «Авіоніка», що могло б документально підтвердити якість та необхідність внесення змін до ОП. Роботодавці зазначили, що готові надати матеріальну підтримку у виді списаного обладнання для покращення матеріально-технічної бази лабораторій по даній ОП, таким чином, вони безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Гарант ОП надав підписаний Договір №5-11-2021 «Про проведення практики студентів ВНЗ» з Державним підприємством Львівський РПС Украерорух та підписану Угоду №1 «Про науково-технічну і навчальну співпрацю» з ДП «Львівський державний авіаційно-ремонтний завод».

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

Для даної ОПП практика збирання та аналізу інформації щодо кар'єрного шляху випускників поки відсутня, оскільки проводиться первинна акредитація й випуску за даною ОП ще не було. Проте в Університеті функціонує відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом, який займається аналізом та систематизацією інформації, наданої випусковими кафедрами за результатами моніторингу працевлаштування випускників та їх кар'єри, а також координує роботу інститутів та кафедр з питань працевлаштування студентів і випускників. Під час інтерв'ю з керівниками допоміжних підрозділів начальник відділу, Гладун Світлана Олексіївна, засвідчила, що планується виконувати збір та аналіз інформації про працевлаштування майбутніх випускників ОП «Авіоніка». Також ще одним із способів комунікації з випускниками університету є Асоціація випускників Львівської політехніки (<http://lpnu.ua/asotsiatsiia-vypusknukiv>), яка сприяє працевлаштуванню молодих фахівців та сприяє спілкуванню між випускниками, студентами і викладачами університету.

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

Реагування на виявлені недоліки в НУ «Львівська Політехніка» здійснюється в рамках зазначених процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП відповідно до Положення про систему управління якістю НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2063/polozhennyaoprossystemu13-27.pdf>). Станом на 2018-2019 рр. було сформовано зауваження про недостатній набір студентів, яке було вирішено за рахунок активної профорієнтаційної роботи та набору молодших спеціалістів (випускників коледжів) на другий курс. Гарант ОП, Романишин Ю. М. підтвердив, що проводиться інтенсивна агітаційна роботи у школах та коледжах. Таким чином, існуюча в університеті система забезпечення якості забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

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

В Університеті функціонує Центр забезпечення якості освіти <https://lpnu.ua/tszyao>, який виконує моніторинг результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, отриманих під час акредитаційних експертиз освітніх програм, та розроблення пропозицій щодо удосконалення забезпечення якості ОПП та освітньої діяльності в цілому. Однак, оскільки акредитація освітньої програми «Авіоніка» проводиться вперше, то зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій (зовнішнього забезпечення якості вищої освіти) відсутні. Проте слід зазначити, що при формуванні та удосконаленні ОП вимоги та пропозиції роботодавців були враховані. Також зауваження щодо інших ОП університетом враховуються та розробляються нові документи для покращення якості освітнього процесу.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи було з'ясовано, що академічна спільнота в НУ «Львівська політехніка» залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програми та освітньої діяльності за ОП «Авіоніка» відповідно до Положення про систему управління якістю НУ «Львівська політехніка» (<https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/2063/polozhennuaprosystemu13-27.pdf>). На кафедрі електронних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій є відповідальна особа за систему управління якістю у структурному підрозділі (доц. Гліненко Л.К.), яка розробляє цілі у сфері якості, паспорт ризиків та план-факт заходів щодо управління ризиками. В результаті проведення онлайн-зустрічей з різними фокус-групами освітнього процесу було виявлено системність підходів до забезпечення якості впровадження освітньої діяльності. Під час інтерв'ю з представником Комісії Вченої ради НУ «Львівська політехніка» з питань етики і дисципліни – Захарчин Г. М., експертній групі повідомили, що значна увага приділяється також підвищенню культури освітнього суспільства та дотриманню академічної доброчесності. Слід зазначити, що процес моніторингу та вдосконалення освітнього процесу має періодичний та системний характер, що вказує на сформовану культуру якості. При цьому, залишається актуальним завдання роз'яснювальної роботи серед студентства щодо їхньої активної ролі в цих процесах. Таким чином, в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Система якості в ЗВО забезпечує наявність ефективних процедур моніторингу якості реалізації освітніх програм. До процесу розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми залучаються провідні фахівці галузі, представники працедавців та студентського самоврядування. Позитивна практика: залучення роботодавців до проектування та реалізації ОП, створення системи та внутрішнього аудиту, що сприяє хорошій якості освітніх програм. Студенти мотивовані й долучаються до опитування та орієнтовані на перегляд та покращення ОП.

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

Експертна група рекомендує більш активно інформувати здобувачів вищої освіти щодо їх прав та можливостей участі в процедурах внутрішнього забезпечення якості освіти, для покращення якості освітнього процесу. Експертна група рекомендує проводити не тільки бесіди зі здобувачами та роботодавцями, але й їх анкетування щодо перегляду, вдосконалення ОП та фіксувати зустрічі, зібрання записами в протоколах. А також в подальшому проводити процедуру збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП шляхом анкетування та опитування через соціальні мережі.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення. Здобувачі, роботодавці долучаються до формування та удосконалення ОП, проте факти їх залучення недокументуються. Ці зазначені недоліки не є суттєвими і можуть бути легко усунені найближчим часом, тому ОП «Авіоніка» та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Під час акредитації було з'ясовано, що в університеті функціонують чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Вони регулюються Статутом НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/60/nrstatutunulp-2019.pdf>, Правилами внутрішнього розпорядку НУ «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/1962/27pravylavnutrishnogorozporyadku-312-328.pdf> та Порядком формування посадових інструкцій у НУ «Львівська політехніка» https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/pages/62/poryadokformuvannya_posadovyhinstrukciy.pdf. Всі вони є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті університету <https://lpnu.ua/documents>. На початку навчального року куратор академічної групи має ознайомити студентів першого курсу з основними нормативними документами. Проте експертною групою визначено, що не всі студенти ознайомлені в повній мірі з процедурою вибору вибіркових дисциплін та значимістю її в подальшому навчанні.

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.

Під час акредитації встановлено, що ОПП-2016, ОПП-2020 та Проект-2021 ОП «Авіоніка» розміщено на сайті закладу <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy/pershyi-riven-vyshchoi-osvity>. У стейкхолдерів є можливість ознайомитися з ними та подавати свої пропозиції та зауваження до Проекту-2021 «Авіоніка» за посиланням [http://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal?](http://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal?edit[title]=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%90%D0%B2%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%BB&edit[field_major_title][und][o])

[http://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal?edit\[title\]=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%90%D0%B2%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%BB&edit\[field_major_title\]\[und\]\[o\]](http://feedback.lpnu.ua/node/add/major-proposal?edit[title]=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%90%D0%B2%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%BB&edit[field_major_title][und][o])
[value]=%D0%90%D0%B2%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%BB&edit[field_major_garant][und][o]
[value]=%D0%9F%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%83%D1%81%20%D0%86%D0%B2%D0%B0%D0%BD%20%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87&edit[field_major_garant_email][und][o][value]=ivan.n.prudyus@lpnu.ua&edit[field_major_haluz][und][o]
[value]=%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97&edit[field_major_code][und][o][value]=6.173.00.00&edit[field_field_edu_level_text][und][o][value]=&edit[field_edu_program][und]=8%D0%A0. Під час зустрічі з роботодавцями, присутні підтвердили їх залучення до коригування цієї програми.

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.

Під час перевірки встановлено, що заклад вищої освіти своєчасно оприлюднив на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму в тому обсязі, що є достатнім для інформування відповідних стейкхолдерів та суспільства (ОПП-2016: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-173-bak-2016-r.pdf>, ОПП-2020: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/oppavionika-2020-r.pdf>. Інформація про ОНП та НП подано у повному обсязі за період 2018-2021 р.р., достатньому для інформування стейкхолдерів та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильні сторони ОП полягають у тому, що визначено чіткі і зрозумілі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу; забезпечено достатню прозорість та публічність основних документів і процедур. ОП постійно оновлюється, а проект ОП для обговорення на 2021 р. розміщено на сайті <https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/3/12/paragraphs/16881/opp-173-proekt2021.pdf>.

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

Експертна група рекомендує додати таблицю на сайті закладу з інформацією про надані пропозиції та зауваження від стейкхолдерів щодо попередніх документів ОНП та НП.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОП має певний рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 9. Чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, є доступними для них та дотримуються під час реалізації освітньої програми. Ці правила і процедури є прозорими, публічними. Інформацію на веб-сайті ЗВО подано у достатньому обсязі. Проте відсутня інформація про надані пропозиції та зауваження стейкхолдерів щодо попередніх документів ОП та НП. Враховуючи сильні сторони ОНП, певну узгодженість за деякими підкритеріями, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група дійшла висновку, що ОП «Авіоніка» відповідає рівню В за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Пилявський Володимир Васильович

Члени експертної групи

Павлова Світлана Вадимівна

Костерна Олена Юріївна