

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет природокористування
Освітня програма	21069 Інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

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 ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	162
Повна назва ЗВО	Львівський національний університет природокористування
Ідентифікаційний код ЗВО	00493735
ПІБ керівника ЗВО	Снігинський Володимир Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.lnau.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/162>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	21069
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інформаційних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри управління проектами та безпеки виробництва, іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	80381, Львівська область, Львівський район, м. Дубляни, вул. Володимира Великого, 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	196810
ПІБ гаранта ОП	Тригуба Анатолій Миколайович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	TrygubaAM@lnup.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-050-67-25
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 4 міс.
очна денна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

ОПП «Інформаційні системи та технології» на кафедрі інформаційних технологій (<http://surl.li/delko>) започаткована за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» у 2021 році. Її потреба обумовлена наявними у ЛНУП досягненнями у галузі ІТ, людськими та матеріальними ресурсами, а також попитом на ринку праці у фахівців в області проектування інформаційних систем та технологій із врахуванням особливостей агропромислового виробництва, які здатні забезпечити якісне вирішення практичних задач із врахуванням особливостей предметної області.

Концепцію та зміст ОПП «Інформаційні системи та технології» розробляла робоча група, в яку входили проф. Тригуба А.М. (ЛНУП), проф. Ковальчик Ю.І. (ЛНУП), проф. Чабан А.В. (ЛНУП), проф. Колеснікова К.В. (КНУ ім. Тараса Шевченка), проф. Кунанець Н.Е. (НУ «Львівська політехніка»), проф. Мартин Є.В. (ЛДУБЖД), проф. Данченко О.Б. (ЧДТУ). Було визначено, що фахівець з інформаційних систем та технологій вирішує задачі, пов'язані зі створення інтелектуальних інформаційних систем, моделювання бізнес-процесів та аналізу великих даних, що забезпечить якісне проектування інформаційних систем та технологій для агропромислового виробництва із врахуванням їх особливостей.

На той час кафедра інформаційних систем та технологій створена із представників двох наукових шкіл. Одна з них вирішувала проблеми проектування виробничих та інформаційних систем агропромислового комплексу (<http://surl.li/cgffl>) (фундаторами наукової школи були у 1982–1996 рр. – д.т.н., професор, академік Семкович О.Д., 1996–2017 рр. д.т.н., професор, академік НААН України – Сидорчук О.В., із 2017 р. по теперішній час – д.т.н., професор Тригуба А.М.). Друга займалася вирішенням проблем математичного моделювання та кібернетики (фундаторами наукової школи були у 1971-1984 рр. к.е.н., доцент Кадюк З.С., 1984-1989 рр. – к.е.н., доцент Рябокобиленко В.М., 1989-1995 рр. – к.е.н., доцент Кадюк З.С., 1995-2005 рр. – д.ф.-м.н., професор Сявавко М.С., 2005-2015 рр. – к.ф.-м.н., доцент Пасічник Т.В., 2015-2017 рр. – к.е.н., доцент Желізняк А.М.). Наявність фахівців та їх науковий доробок забезпечили створення у 1967 році кафедри економіко-математичних методів і обчислювальної техніки, яка в 1971 році реорганізована в кафедру економічної кібернетики, а в 2001 році в кафедру інформаційних технологій та систем АПК. Започаткування у 2017 році освітньої діяльності за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» зумовило потребу створення у 2018 році випускової кафедри інформаційних систем та технологій. У 2021 році кафедра стала випусковою за спеціальностями 122 «Комп'ютерні науки», 126 «Інформаційні системи та технології» та 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а також 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти, що зумовило її реорганізацію у кафедру інформаційних технологій.

ОПП «Інформаційні системи та технології» щорічно переглядається та вдосконалюється із врахуванням потреб ринку, вимог здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів, а також побажань академічної спільноти. У ОПП 2022 року враховано вимоги стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/cbscr>), який затверджено наказом МОН №1497 від 30.12.2021 р. Внаслідок цього ОПП набула певних змін, а здобувачі освіти розширили можливості щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Прийнята у 2022 р. ОПП «Інформаційні системи та технології» (протокол вченої ради №9 від 15.06.2022 р.) введена в дію наказом ректора університету від 29 червня 2022 р. №122 (<http://surl.li/delks>). Над розробкою ОПП 2022 році працювали: д.т.н., професор Тригуба А.М. (гарант програми), к.т.н., доцент Луб П.М., к.т.н., Падюка Р.І., к.т.н., Боярчук О.В., к.т.н., Staff engineer компанії «Redocly» Татомир А.В., а також здобувач першого року навчання Кисіль С.Р.

На даний час освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології» розвивається завдяки участі НПП випускової кафедри у міжнародних проєктах та проведенню семінарів у межах Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі (ІТЕА-2021)» (<http://itea.lnau.edu.ua/#workshop>), матеріали яких індексуються у БД Scopus. Результати проведених досліджень НПП випускової кафедри дали можливість отримати нові знання і здобутки, які знайшли розвиток у публікаціях, що індексуються БД Scopus та WoS, фахових виданнях, дисертаціях, наукових і кваліфікаційних роботах здобувачів.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	55	51	4	0	0
2 курс	2021 - 2022	10	6	4	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	21068 Інформаційні системи та технології
другий (магістерський) рівень	21069 Інформаційні системи та технології
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	67995	16906
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	67995	16906
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП_126_Інформаційні системи та технології_2022.pdf</i>	K6kWjiFe1R8596woCdLgxBfcXQHfxa1M9PbcOGU4qtU=
Освітня програма	<i>ОПП_126_Інформаційні системи та технології_2021.pdf</i>	fOmHvaM+QKQEtDLLshe7EyTa6vNyooobNYEUXsZvIyK8=
Навчальний план за ОП	<i>НП_126_2022.pdf</i>	H3GPIHOZrmbNRDOYqGN6ap8KtUfSZNMiUX117cRqj8Y=
Навчальний план за ОП	<i>НП_126_2021.pdf</i>	882FWM53E7FIGB4NXm5+tLtgPEIBANYNKd6F/u5RUJo=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Континентал_Фармерз_Г руп.pdf</i>	YtjcTo8kvQL2xEWAdOYwn8/MvaU1vf8xQfDuLLfi+c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_UKEESS_Software_House.pdf</i>	7133w8cZhfTOvQtl9Uwjie13/wujWfU/Sum5WMAFvDw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Relevant_Software.pdf</i>	5xvMVkxDCHS4TH4WZVHoNsFCfa9TXjYea3zf67Pu7uc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Данченко_О_Б.pdf</i>	DIItV3/25Bx2DYN+EoBxB8X6zAGG2HSUrTSVIS8KhGQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Мартин_Є_В.pdf</i>	GH57HU/VsdOBQILNz2gnQA5dC7JgiOvuUjXouBUvTkM=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями ОПП (<http://surl.li/dlapr>) є формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок для застосування під час професійної діяльності у сфері ICT. Метою ОПП є забезпечити здобувачам можливість здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з ICT, що сприяють соціальній стійкості й мобільності

випускників на ринку праці. Це дасть їм можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Унікальністю ОПП є підготовка професіоналів із інформаційних систем та технологій, здатних на підставі отриманих знань із структурних та об'єктно-орієнтованих підходів, створювати інтелектуальні інформаційні системи та технології, виконувати моделювання бізнес-процесів та аналіз великих даних, що забезпечить якісне проектування інформаційних систем та технологій для агропромислового виробництва із врахуванням особливостей предметної галузі.

Особливістю ОПП «Інформаційні системи та технології» є те, що вона має прикладну орієнтацію на сучасні дослідження у сфері інформаційних технологій. Акцент зроблено на поглиблене вивчення новітніх тенденцій і перспективних напрямків інформаційних систем та технологій, їх проектування для агропромислового виробництва, комп'ютерне моделювання процесів та розроблення прикладних інформаційних систем, аналізу та застосуванню нормативно-методичних положень.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОПП узгоджені зі Стратегією розвитку ЛНУП на період 2020-2025 рр, що затверджена рішенням трудового колективу університету 14.01.2020 р. (<http://surl.li/gqja>) і факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій (<http://surl.li/cgpla>). Вони повною мірою корелюють із завданнями розвитку ЛНУП, серед яких: підготовка висококваліфікованих фахівців, зокрема в галузі інформаційних технологій, максимально адаптованих до сучасного бізнес-середовища; активізація співпраці з роботодавцями, запровадження наукового консалтингу; розширення міжнародного співробітництва; розвиток наукової діяльності, постійна актуалізація тематики наукових досліджень, спрямованої на соціально-економічний розвиток регіону та держави загалом, формування соціальної відповідальності тощо.

Відповідно до місії та основних завдань стратегічного розвитку ЛНУП визначено цілі ОПП (<http://surl.li/dkoch>), оскільки вона передбачає підготовку ініціативних фахівців у сфері інформаційних систем та технологій, завдяки здобуттю поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з ІСТ, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дають їм можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, які орієнтовані на дослідження й розв'язання складних задач проектування, розгортання, інтегрування та тестування, впровадження і експлуатацію ІСТ у різних галузях людської діяльності, національної економіки та агропромислового виробництва.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

Інтереси здобувачів вищої освіти ОПП «Інформаційні системи та технології» враховуються впродовж періоду реалізації цієї програми. Щорічно на підставі результатів обговорення проєкту ОПП та анонімного анкетування здобувачів складається звіт опитування здобувачів та загальний аналітичний звіт (<http://surl.li/dfqti>). Вони у подальшому обговорюються на розширеному засіданні випускової кафедри із запрошенням здобувачів та представників роботодавців. На підставі цих заходів відбувається затвердження ОПП, а також узгоджуються пропозиції до змін ОПП та формування каталогу вибіркових дисциплін (<http://surl.li/cdvci>). У ОПП 2022 року за пропозицією здобувача Сергія Кисіля оновлено зміст ОКЗ «Технології проектування інформаційних систем», зокрема доповнено тему «Проектування інтелектуальних систем» питанням «Проектування динамічних та статичних інтелектуальних систем». Також за пропозицією здобувача Михайла Пенхерського освітню компоненту ВК23 «Хмарні технології (Cloud-технології)» доповнено темою «Хмарна економіка», що дасть можливість набуття знання із оцінювання доцільності використання хмарних платформ.

З урахуванням пропозицій здобувачів удосконалюється інформаційна підтримка реалізації ОПП (розміщення інформації на сайті університету, на платформі дистанційного навчання Moodle, зв'язок через месенджер Telegram, електронну пошту тощо).

Починаючи із 2021 року один із здобувачів (за його згодою) вводиться до складу робочої групи з підготовки ОПП, який представляє інтереси інших здобувачів академічної групи.

- роботодавці

Щорічно за результатами обговорення проєкту ОПП на розширеному засіданні випускової кафедри із запрошеними здобувачами та роботодавцями відбувається обговорення ОПП (<http://surl.li/cbssso>). У 2022 році в обговоренні ОПП взяли участь стейкхолдери (<http://surl.li/cbssso>). При цьому за пропозицією фахівця із систем штучного інтелекту Олега Ковалишина, к.т.н., QMO Competence Manager компанії «SoftServe», запропоновано ОК6 «Машинне навчання» розширити включенням у неї окремих тем, що забезпечить підсилення формування фахових компетентностей (СКО4, СКО5) та програмних результатів навчання (РНО8).

На ОПП 2022 року надано рецензії від Senior front-end developer компанії «Relevant Software» (м. Львів) Мідика А.-В., розробник програмного забезпечення та системний адміністратор, UKEESS Software House (м. Львів), к.е.н., Володимир Станько та директор департаменту інформаційних технологій агрохолдингу «Контінентал Фармерз Груп» Чернявський В.Ю. З них Чернявський В.Ю. запропонував звернути увагу на особливості проектування і адаптування ІТ-інфраструктури с.г. підприємств із використанням хмарних технологій. За його пропозицією ОК ВК23 «Хмарні технології (Cloud-технології)» доповнено темою «Застосування хмарних технологій у процесі проектування ІТ-інфраструктури».

Окрім того, у 2022 році запроваджено анонімне електронне анкетування стейкхолдерів із різних аспектів формування та реалізації ОПП (<http://surl.li/disrx>). Це забезпечить врахування інтересів та пропозицій стейкхолдерів.

- академічна спільнота

Інтереси та пропозиції академічної спільноти враховано під час проведення засідань випускової кафедри інформаційних технологій (від 31.05.22 №8, <http://surl.li/cbssso>, https://t.me/lnau_it), на яких здійснювалися обговорення пропозицій щодо змін програмних результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів ОПП. Зокрема, запропоновано привести у відповідність ОПП до вимог стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/cbsscp>), який затверджено наказом МОН №1497 від 30.12.2021 р. При цьому НПП запропонували ввести освітню компоненту ВК22 «Цифрова трансформація», яка дасть можливість підсилити програмний результат навчання РН14, ввести ОК1 «Практикум з іноземної мови за професійним спрямуванням», що відповідно забезпечить здобувачам отримання РН2, а також ОК4 «Технології захисту інформації», що забезпечить здобувачам отримання РН01, РН09 та РН10. Доцент випускової кафедри Пташник В.В. запропонував на основі пропозицій Богдана Ярушевського додати до освітньої компоненти ВК25 «Технології Інтернет речей у АПК» додати тему, що розкриває особливості побудови енергоефективних вбудованих систем, що дасть можливість підсилити програмні результати навчання РН15. Також запропоновано до лабораторних робіт додати окреме завдання, яке стосується процесу відлагодження (дебагінгу) роботи пристроїв IoT, що дасть можливість підсилити програмні результати навчання РН14.

- інші стейкхолдери

Інтереси абітурієнтів ОПП «Інформаційні системи та технології», батьків здобувачів, а також добувачів, які мають досвід практичної роботи у IT сфері, враховано під час проведення особистих співбесід. Також у програмних результатах навчання ОПП «Інформаційні системи та технології» враховано пропозиції учасників методичних семінарів, тематичних зустрічей, конференцій, інших науково-практичних заходів (<http://surl.li/cfvmo>), серед які організовувалися та проводилися випусковою кафедрою (сайт кафедри IT ЛНУП <http://surl.li/cbssso>, телеграм-канал кафедри IT ЛНУП https://t.me/lnau_it). Окрім того, враховано пропозиції отримані на підставі співпраці із Київським національним університетом ім. Тараса Шевченка, НУ «Львівська політехніка», Львівський національним університетом ім. Івана Франка, Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Київським університетом будівництва та архітектури, Національним університетом «Одеська політехніка», Національним університетом біоресурсів і природокористування України та ін. Пропозиції стосувалися доцільності передбачення ОПП «Інформаційні системи та технології» виконання здобувачами наукових досліджень, використовуючи новітні підходи і технології. Зазначені пропозиції враховано під час формулювання РН12- РН15.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Задля врахування тенденцій розвитку спеціальності та забезпечення відповідності ним цілей і програмних результатів ОПП на постійній основі виконується моніторинг ринку праці із врахуванням вимогам і попиту на фахівців з інформаційних систем та технологій. Для цього проводяться спільні заходи із фахівцями провідних IT компаній та IT відділів агропромислових підприємств у вигляді тематичних лекцій, науково-практичних семінарів, круглих столів тощо (https://t.me/lnau_it). Новітні тенденції розвитку спеціальності враховуються під час щорічного перегляду ОПП та робочих програм окремих освітніх компонент. Співпраця випускової кафедри із фахівцями IT компаній та IT відділів агропромислових підприємств забезпечує систематичне оцінювання стану змін на ринку праці. Відповідно до цього здобувачам надаються фундаментальні фахові знання у сфері інноваційних інформаційних систем та технологій, а також розвитку предметної галузі – агропромислового виробництва. На підставі моніторингу вимог до фаху здобувачів встановлюється потреба у внесенні змін та доповнень у освітніх компонентах ОПП.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Цілі та ПРН ОПП «Інформаційні системи та технології» враховують особливості галузевого контексту, які в цілому стосуються спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (РН01-РН11), а також унікальності ОПП (РН12-РН15). Усі означені у ОПП програмні результати навчання направлені на формування конкурентоспроможних фахівців у IT сфері. На підставі моніторингу ринку праці виконується прогнозування попиту на фахівців з інформаційних систем та технологій. Практикується проведення спільних заходів з провідними IT компаніями та IT відділами агропромислових підприємств регіону у вигляді науково-практичних семінарів, круглих столів, що забезпечує обговорення вимог сучасного галузевого та регіонального ринку праці. Завдяки участі представників випускової кафедри у регіональних, галузевих та міжнародних заходах, а також та завдяки проведенню випусковою кафедрою воркшопів у межах Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі (ITEA-2021)» (<http://itea.lnau.edu.ua/#workshop>) отримуються, аналізуються та враховуються пропозиції щодо потреби набуття навичок здобувачами ОПП із розв'язування комплексних проблем проектування інформаційних систем та технологій у різних сферах діяльності. У процесі формулювання цілей та програмних результатів ОПП було враховано особливості специфіки агропромислового комплексу, що задовольняє потреби у регіональних IT фахівцях для агропромислових підприємств.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та ПРН, які визначені у ОПП, було враховано досвід аналогічних вітчизняних та

іноземних освітніх програм. Це стосувалося структури, змісту та окремих освітніх компонент. Зокрема, враховано досвід вітчизняних ЗВО. При цьому виконано аналіз змісту ОПП НУ «Львівська політехніка», НТУ «Харківський політехнічний інститут», Київського університету будівництва та архітектури, Харківського національного економічного університету ім. Семена Кузнеця, НУ «Одеська політехніка», Харківського національного університету радіоелектроніки, Полтавського державного аграрного університету, Черкаського державного технологічного університету, Національного університету кораблебудування ім. Адмірала Макарова та ін. Вивчення досвіду зазначених ОПП дало можливість сформувати змістовне наповнення ОК5 та ОК7, що дало змогу посилити РНО4-РНО6, РНО8, РН11. Вивчено досвід схожих магістерських програм у зарубіжних ЗВО. Зокрема, в університетах: «Люблінська Політехніка»; Варшавського університету наук про життя, Краківського с.-г. університету; Природничо-технологічного університету в Бидгощі (Польща), Русенського університету ім. А. Кинчева (Болгарія); Словачького аграрного університету в Нітрі, Університету Вітовта Великого (Литва), Гіресунського університету (Туреччина). Це дало можливість уніфікувати зміст ОК3, ВК12 та ВК23 щодо змістового наповнення із використанням їх досвіду щодо методів проведення навчання, командної роботи, вирішення професійних завдань тощо.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 1497 від 30.12.2021 р. На підставі затвердженого стандарту було розроблено та затверджено нову редакцію ОПП «Інформаційні системи та технології» (Рішення Вченої Ради ЛНУП від 15.06.2022 р., протокол № 9). У зазначеній редакції ОПП у повному обсязі відображено сукупність компетентностей та програмних результатів із Стандарту, які реалізовані у окремих освітніх компонентах. Забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми магістра зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» наведено у таблиці п.6 ОПП.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 1497 від 30.12.2021 р.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

67

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

23

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОПП 2022 р. (<http://surl.li/dlapr>) відповідає предметній області спеціальності 126, а також має чітку структуру. Її освітні компоненти є логічно взаємопов'язані та системно забезпечують досягнення прописаних цілей та програмних результатів навчання. Об'єкт вивчення, мета, теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології, інструменти та обладнання ОПП повною мірою відповідають Стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Метою програми є забезпечити студентам можливість здобуття поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з ІСТ, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дають їм можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, які орієнтовані на дослідження й розв'язання складних задач проектування, розгортання, інтегрування та тестування, впровадження і експлуатацію ІСТ у різних галузях людської діяльності, національної економіки та агропромислового виробництва. Водночас, ОПП має прикладну орієнтацію на: сучасні дослідження у сфері інформаційних технологій. Акцент зроблено на поглиблене вивчення новітніх тенденцій і перспективних напрямків інформаційних систем та технологій, їх проектування для агропромислового виробництва, комп'ютерне моделювання процесів та розроблення прикладних інформаційних систем, аналізу та застосуванню нормативно-методичних положень. Відповідно до предметної області спеціальності 126 запропонована ОПП передбачає: - об'єкт вивчення: інформаційні технології, принципи, методи та засоби створення і супроводу інформаційних

систем, що автоматизують завдання організаційного управління та бізнес процеси в організаціях різних форм власності з метою підвищення ефективності їх діяльності;

- цілі навчання: формування та розвиток комплексу знань, умінь та навичок для застосування під час професійної діяльності у сфері ІСТ;

- теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи та концепції функціонування інформаційної інфраструктури підприємств, установ, організацій, а також проектування та впровадження інформаційних систем та технологій у агропромисловому виробництві;

- методи, методики та технології: методи, методики, технології математичного та комп'ютерного моделювання, системного аналізу та синтезу, інформаційної безпеки, проектної, організаційної та управлінської діяльності;

- інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, технічні засоби, програмно-технічні комплекси, мережне обладнання тощо.

Отже, мета та зміст освітніх компонент ОПП повною мірою відповідають предметній області спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» та галузі знань 12 «Інформаційні технології», що дає можливість забезпечити формування вмінь та навичок для якісного вирішення майбутніми фахівцями практичних задач із врахуванням особливостей предметної області.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Можливість формування та порядок реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здійснюється на підставі Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>), введеного в дію наказом ректора від 21.04.2016р. №55 із змінами, внесеними наказом ректора № 76 від 20.05.2020 р. Каталог вибіркових навчальних компонент (<http://surl.li/cdvci>) формується за поданням кафедр. При цьому формування заявок на окремі вибіркові освітні компоненти виконується не лише профільними кафедрами факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій, а також із врахуванням пропозицій різних кафедр інших факультетів університету. Вибір здобувачами освітніх компонент виконується на підставі їх письмових заяв.

Окрім того, передбачено що формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів ОПП забезпечується їх участю у програмах академічної мобільності (<http://surl.li/cgenk>), використанням диференційовано підходу до видачі завдань для виконання практичних робіт, самостійної роботи та під час невимушеного вибору тем курсових та кваліфікаційних робіт.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Здобувачі ОПП мають право на вільний вибір освітніх компонент (за цією ОПП обсягом 23 кредити, що становить 25,5% від загального обсягу), що повною мірою відповідає Закону України «Про вищу освіту». Відповідно до п.2.26 Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) для формування контингенту здобувачів на наступний навчальний рік декани факультетів ознайомлюють здобувачів 1-го року навчання магістратури із переліками вибіркових дисциплін загальної та професійної підготовки. Вільний вибір освітніх компонент виконується через написання заяв (відповідно до розробленої форми). За результатами аналізу заяв у робочих навчальних планах визначають кількість здобувачів, що зголосилися вивчати дисципліни професійної підготовки та подають до навчального відділу списки здобувачів у розрізі окремих дисциплін загальної підготовки. Навчальний відділ на основі інформації деканатів формує групи з вивчення дисциплін загальноуніверситетської підготовки. Мінімальна кількість здобувачів в групі для вивчення вибіркових освітніх компонент має становити щонайменше 10 осіб

На сайті випускової кафедри розміщено перелік вибіркових компонент для ОПП та підготовлено для них силабуси (<http://surl.li/dkoch>), що дає можливість здобувачам ознайомитися зі змістом вибіркових освітніх компонент. Обрані освітні компоненти вносяться до індивідуальних планів здобувачів ОПП.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОПП, відбувається на підставі проходження переддипломної практики, процедура якої регламентується Положенням про проведення практики студентів ЛНУП (<http://surl.li/gwkk>). Відповідно до навчального плану ОПП передбачається практика обсягом 13 кредитів та належить до обов'язкових ОК. Практика за темою кваліфікаційної роботи здобувачів ОПП є завершальним етапом навчання. Для здобувачів ОПП підготовлено силабус та програму практики (<http://surl.li/dkoch>). Передбачено підписання угод із ІТ компаніями та підприємствами та організаціями, в тому числі і АПК, що забезпечують умови та можливості проведення відповідної практики здобувачів та їх подальшого працевлаштування. Основними базами практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи здобувачів ОПП є підприємства та ІТ-компанії м. Львова та України. Зокрема, до них належать: ТОВ «БІТС ОРКЕСТРА», ТОВ «ІНКОРА», ТЗОВ «ІДЕЙЛ ДЕВЕЛОПМЕНТ», ТОВ «ЛІДЕР-ЗАХІД», ТЗОВ «Дубляни-Сервіс», СП «КІІВ-Захід», ADS «Aluminium Decor System», Консорціум «Інтелектуальні транспортні системи», агропромислова компанія «Контінентал Фармерз Груп», «UKEESS Software House» тощо. За цієї практики здобувачі готують та захищають звіти, відповідно до прописаної процедури у Положенні про проведення практики студентів ЛНУП (<http://surl.li/gwkk>). Практична підготовка здобувачів підвищує рівень їх теоретичної та практичної підготовки, що дає можливість посили окремі компетентності та здобути професійний досвід.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОПП «Інформаційні системи та технології» дає можливість набуття її здобувачами softskills упродовж всього періоду навчання. У освітній програмі ОК1, ОК3, ОК7 які формують ЗКО2-ЗКО4, а також формують комунікативні компетентності, здатність спілкуватися іноземною мовою, здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) та здатність розробляти проекти та управляти ними. Саме це дає можливість отримати програмні результати РНО2-РНО7. Також інші освітні компоненти (ОК1-ОК10) забезпечують набуття softskills завдяки виконанню практичних завдань у окремих групах, а також проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи здобувачів, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи, що потребує спілкування із ІТ фахівцями та фахівцями предметних областей. Це підсилює досягненням РН1-РН11). Окрім того здобувачі ОПП набувають softskills під час позаосвітнього (позааудиторного) освітнього процесу та під час виконання наукової діяльності. Зокрема, підготовка та презентація навчальних і наукових проєктів здобувачів ОПП, написання тез, статей, участь у наукових заходах, тематичних дискусіях, круглих столах тощо. Розвиток softskills (стресостійкість, навички вирішення конфліктних ситуацій, командної роботи тощо) здійснюється і під час проведення виховних годин та тематичних заходів за участю практичного психолога університету.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОПП регламентується стандартом спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/cbscp>), який затверджено наказом МОН №1497 від 30.12.2021 р. та положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>). Співвідношення між аудиторною і самостійною роботою здобувачів для окремих ОК встановлюється із урахуванням її важливості під час професійної підготовки фахівців, а також із урахуванням рівня її складності. Аудиторне тижневе навантаження для здобувачів денної форми навчання, як правило, не повинне перевищує 18 год. Коефіцієнт самостійної роботи для обов'язкових освітніх компонентів ОПП знаходиться у межах від 0,53 до 0,73. Обов'язкові ОК сформовані наступним чином: ОК3 та ОК5 мають загальний обсяг 150 годин, з них 56 год. – аудиторне навантаження, 94 год. – самостійна робота; ОК4 має загальний обсяг 180 годин, з них 56 год. – аудиторне навантаження, 94 год. – самостійна робота; ОК7 має загальний обсяг 210 годин, з них 56 год. – аудиторне навантаження, 124 год. – самостійна робота; ОК6 має загальний обсяг 210 годин, з них 56 год. – аудиторне навантаження, 154 год. – самостійна робота; ОК2 має загальний обсяг 90 годин, з них 42 год. – аудиторне навантаження, 48 год. – самостійна робота. Навчальний план за ОПП є повною мірою збалансованим, а також відповідає чинним вимогам до них.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За дуальною формою (у класичному розумінні) навчання за цією ОПП не здійснюється. Відповідно з наказом МОНУ від 15.10.2019 р. №1296 ЛНУП включено до переліку ЗВО України, які приймають участь у пілотному проєкті запровадження дуальної форми здобуття вищої освіти. Відповідно до цього, в університеті розроблено та прийняте тимчасове положення «Про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти» (<http://surl.li/cdzxb>).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/students/pravulaprujomy.html>

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/students/specialnosti-2022/magistrat2022.html>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Прийом вступників на навчання за ОПП здійснюється за Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в ЛНУП в 2022 році, затверджених наказом МОНУ № 392 від 27.04.2022 р. (зі змінами, внесеними наказом МОН № 400 від 02.05.2022 р.). Правила прийому розглянуто та схвалено на засіданні Приймальної комісії ЛНУП, протокол № 6 від 11 травня 2022 року, а також затверджено ректором ЛНУП (11 травня 2022 року) та розміщені на офіційному веб-сайті університету.

Для здобуття ступеня магістра за ОПП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра або ОКР спеціаліста попередніх років. Вступ відбувається у формі фахового іспиту або розгляду мотиваційних листів в передбачених Правилами (<http://surl.li/cfvtt>).

Організацію прийому вступників за ОПП до ЛНУП здійснює Приймальна комісія, склад якої затверджується наказом ректора ЛНУП, який є її головою. Приймальна комісія діє згідно з Положенням про приймальну комісію

ЛНУП. Положення про приймальну комісію закладу вищої освіти оприлюднюється на офіційному вебсайті ЛНУП (<http://surl.li/cfxat>).

Програми вступних випробувань розташовані на сайті приймальної комісії (<http://surl.li/dellu>). Перегляд та оновлення програм вступних випробувань проводиться щороку. Корегуються програми вступних випробувань із врахуванням змін у змісті базової підготовки для вступу. В університеті є випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за 126 спеціальністю, які є основною цільовою аудиторією вступників на ОПП.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання отриманих у інших ЗВО регулюється Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) у ЛНУП (<http://surl.li/qcfm>), яке розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», «Методичних рекомендацій щодо запровадження Європейської кредитно-трансферної системи та її ключових документів у вищих навчальних закладах» (лист МОН України № 1/9-119 від 26.02.2010 р.). Окрім того, визнання результатів навчання отриманих у інших ЗВО регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у ЛНУП, наказ від 10.07.2017 р. № 153 (<http://surl.li/gwkk>); «Положення про порядок відрахування, поновлення та переведення студентів до ЛНУП», наказ від 20.11.2017 р. № 246 (<http://surl.li/ceaen>). Відповідно до цих документів перезарахування результатів навчання відбувається за заявою здобувача на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту, виданого вищим навчальним закладом. Перезарахування результатів раніше складених здобувачем навчальних дисциплін, згідно з індивідуальним навчальним планом, здійснюється за рішенням декана факультету шляхом аналізу компетентностей, якими оволодів здобувач та результатів вивчення дисципліни, їх порівняння (відповідність змісту освітніх компонент ОПП).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, для здобувачів вищої освіти ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», не було. Однак була практика визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» у 2022 р.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання у неформальній освіті у ЛНУП регламентується Тимчасовим положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, наказ від 26.09.2019 р. № 171а (<http://surl.li/gwkk>). Право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти. Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується на обов'язкові та вибіркові дисципліни освітньої програми. ЛНУП визнає результати навчання у неформальній освіті обсягом не більше 10% від загального обсягу за ОПП. Здобувач звертається з заявою до ректора ЛНУП з проханням про визнання результатів навчання у неформальній освіті. До заяви можуть додаватися будь-які документи (сертифікати, свідоцтва тощо), які підтверджують ті вміння, які здобувач отримав під час навчання. Для визнання результатів навчання у неформальній освіті створюється розпорядженням декана предметна комісія. До неї входять: декан факультету; гарант освітньої програми на якій навчається здобувач; науково-педагогічні працівники, які викладають дисципліни, що пропонуються до перезарахування на основі визнання результатів навчання у неформальній освіті.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

За ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти прикладів застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було. Однак, здобувачі групи Іт-51 (Сергій Кисіль, Михайло Пенхерський, Віталій Фіялковський, Святослав Штогрин) у II семестрі 2021-2022 н.р. на платформі дистанційного навчання «Prometheus» пройшли курс «Машинне навчання» та отримали сертифікати. На підставі цих сертифікатів та отриманих ними оцінок було перезараховано теми «Кластеризація та зменшення вимірності. Навчання з підкріпленням» та «Сучасні бібліотеки машинного навчання», які належали до освітньої компоненти «Машинне навчання».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми та методи навчання, а також викладання на ОПП дають можливість досягнути задекларованих результатів навчання завдяки використанню інновацій, раціонального поєднання підходів та методів навчання, доцільного їх використання. У Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) передбачено, що підготовка здобувачів здійснюється за очною та заочною формами. Форми і методи навчання у розрізі окремих ОК прописані у їх силабусах і робочих програмах, які розміщено на сайті університету (<http://surl.li/dkoch>). До традиційних форм належать лекції, семінарські та практичні заняття, проведення консультацій. До інноваційних форм і методів відносяться робота у окремих командах, проведення тренінгів, ділових ігор, ситуативного моделювання, виконання експериментів, використання кейс-методів та інших. Використання методів наукового пізнання, аналітичної обробки інформації, інноваційних та інформаційних методів, методів аналізу і синтезу, інформаційно-комунікаційних технологій (РН1-РН15), методів та технологій проблемного, активного навчання, самонавчання, творчих та міждисциплінарних підходів, компетентісно-орієнтованого навчання, практико-орієнтованого навчання, іспитів, практик, презентацій, проєктів, творчих завдань (РН1-РН15). Впровадження у освітньому процесі за ОПП означених форм і методів навчання, а також викладання, дає можливість забезпечити формування критичного мислення здобувачів, а також формування загальних (ЗК01-ЗК05), фахових (СК01-СК07) та професійних компетентностей (СК08-СК12).

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Вибір форм та методів навчання виконується ведучими викладачами із врахуванням змісту освітніх компонент, а також із забезпеченням студентоцентрованості. Практикується використання найкращих практик викладання, що орієнтуються на максимальному забезпеченні формування у здобувачів компетентностей та досягнень програмних результатів. Студентоцентрованість на ОПП спрямована на поглиблене отримання практичних знань здобувачами, посилення компетентісних складових навчань, що забезпечує перехід від традиційних форм та методів навчання до таких, що забезпечують задоволення потреб здобувачів, їх затребуваності на ринку праці, високої здатності до працевлаштування. Це досягається завдяки створенню можливостей для безперешкодного доступу до основних документів – ОПП, навчальних планів, силабусів ОК. Студентоцентричний підхід проявляється у попередньому оприлюдненні критеріїв та методів оцінювання знань здобувачів. Здобувачі мають можливість навчатися за індивідуальним графіком. Рівень їх задоволеності методами навчання і викладання оцінюється на підставі опитувань здобувачів. У ЗВО проводиться анкетування здобувачів ОПП. Його результати оприлюднюються на сайті університету (<http://surl.li/ceasw>). Під час опитувань не виявили проявів незадоволення здобувачів ОПП формами та методами навчання, а також викладанням за цією програмою. Думка здобувачів вищої освіти враховується при виборі тем для курсового та дипломного проєктування, сфери їх наукових інтересів та професійної реалізації.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Принципи академічної свободи (демократії, незалежності від втручання громадських організацій, індивідуалізації та диференціації навчання та ін.) задекларовані в Стратегії розвитку ЛНУП на період 2020-2025 рр. (<http://surl.li/gqja>) та Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>). НПП, які залучаються до ОПП, є вільними у виборі методів навчання під час викладання за окремими освітніми компонентами. Розроблені ними робочі програми ОК не мають обмежень щодо вибору методів навчання. Під час вибору методів навчання викладачі враховують особливості та складність матеріалу, який слід подати здобувачам, а також готовність здобувачів сприймати цей матеріал, їх мотивація та наявність матеріальної бази тощо, що забезпечує досягнення програмних результатів (РН1-РН15) ОПП. Обрані методи навчання вказуються як у робочих програмах ОК, так і у їх методичному забезпеченні. Керівництво ЛНУП сприяє розвитку НПП та доцільності проведення ними педагогічних експериментів, що дає можливість розробляти авторські методики навчання тощо. Окрім того, наявна академічна свобода здобувачів ОПП, яка досягається правом вільного вибору форм та методів навчання, тем курсових та випускових кваліфікаційних робіт, можливості одночасного навчання за декількома ОПП, безпосередня участь у формуванні індивідуальних навчальних планів тощо. Наявність зворотного зв'язку із здобувачами ОПП дає змогу для викладачів здійснювати коригування методів та форм викладання, процедур, методів та прийомів навчання.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, зазначених у Положенні про критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів вищої освіти ЛНУП (<http://surl.li/gwkk>) відображена в ОПП (<http://surl.li/delks>), яка затверджується і оприлюднюється на сайті не пізніше 1 липня поточного року. Зміст ОПП та її ОК обговорюється на засіданнях випускової кафедри, а також схвалюється групою забезпечення та методичною комісією факультету, рекомендується Вченою радою факультету, розглядається та затверджується на засіданні Вченої ради ЛНУП (<http://surl.li/cbss0>). Інформація щодо освітніх компонент ОПП є у їх силабусах, які розміщено вільному доступі на сайті ЗВО до початку навчального року (<http://surl.li/dkoch>). Здобувачі мають змогу брати зазначену інформацію із робочих програм ОК, які до початку навчального року представлено у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnau.edu.ua/>), а також у вільному доступі на відповідних кафедрах. Порядок і критерії оцінювання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) та конкретизуються у робочих програмах освітніх компонент та їх силабусах (<http://surl.li/dkoch>). Здобувачам ОПП зазначена інформація дублюється на першому занятті із окремої освітньої компоненти. Зокрема, ведучі викладачі для здобувачів ОПП подають детальну інформацію щодо цілей, змісту, очікуваних результатах

навчання, а також щодо порядку та критеріїв оцінювання відносно кожної із освітніх компонент.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) для здобувачів ОПП освітній процес базується на таких принципах науковості (інтеграція навчання з наукою і практикою, професійна спрямованість освітнього процесу). Здобувачі ОПП залучаються до проведення наукових досліджень на принципах академічної свободи. Для набуття компетентностей щодо проведення наукових досліджень під час реалізації ОПП передбачено освітню компоненту ВК13 «Організація наукових досліджень». Вона забезпечує отримання відповідних програмних результатів навчання (РН13). Здобувачі ОПП мають можливість та беруть активну участь у освітніх та наукових заходах, що організуються як у ЛНУП (<http://surl.li/cgfet>), так і у інших закладах освіти. Кафедра провела перший набір здобувачів на ОПП у 2021 році, тому до цього часу не було захистів випускових кваліфікаційних робіт. Здобувачі Сергій Кисіль та Віталій Фіялковський взяли участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у 2018–2019 н.р. (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки) та були нагороджені дипломом I ступеня (<http://surl.li/ceewc>), Сергій Кисіль взяв участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у 2019–2020 н.р. (Львівський національний аграрний університет) та був нагороджений дипломом I ступеня (<http://surl.li/ceezb>), Сергій Кисіль взяв участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у 2020–2021 н.р. (Київський національний університет ім. Тараса Шевченка) та був нагороджений дипломом III ступеня (<http://surl.li/ceezq>). Щороку у ЛНУП організуються та проводяться звітні студентські наукові конференції (<http://surl.li/ceezu>) та Міжнародні студентські наукові форуми (<http://surl.li/cefak>), де здобувачі ОПП апробують результати виконаних ними досліджень. Окрім того, проводиться низка інших наукових заходів (<http://surl.li/cefah>), у яких мають можливість брати участь здобувачі ОПП. Зокрема, випусковою кафедрою проводяться воркшопи у межах Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі» (ІТЕА-2021) (<http://itea.lnau.edu.ua/#about>), де разом із викладачами беруть участь здобувачі ОПП. Окрім того, здобувачі ОПП беруть активну участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених, студентів і курсантів «Інформаційна безпека та інформаційні технології» (ІБІТ 2021) (<https://ldubgd.edu.ua/announcements/konf>) у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності. Здобувачі ОПП разом із керівниками мають можливість публікувати наукові статті у збірнику «Вісник ЛНУП. Серія «Агроінженерні дослідження» (рубрика – інформаційні системи, управління проектами та програмами в агроінженерії) (<http://surl.li/cefel>), який входить в категорію Б за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» та у спільному польсько-українському науковому журналі ТЕКА.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Змістове наповнення ОПП виконується на підставі чинних вимог нормативних документів МОН та стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Систематичне оновлення змісту освітніх компонент ОПП регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<http://surl.li/cefqa>). Оновлення контенту ОК здійснюється не рідше одного разу в рік. Гарант і члени групи забезпечення проводять моніторинг навчально-методичної літератури, здійснюють корегувальні дії згідно з процедурами, передбаченими Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЛНУП (<http://surl.li/cefqe>). Викладачі окремих ОК мають академічну свободу, що дає їм можливість використовувати власні наукові досягнення та отримані сучасні практики в галузі ІТ для формування змісту освітніх компонент. Оновленню змісту ОК сприяли наукові досягнення викладачів випускової кафедри. Зокрема, результати досліджень, які опубліковані у статтях «Intellectual information system for formation of portfolio projects of motor transport enterprises», «Method and software of planning of the substantial risks in the projects of production of raw material for biofuel» професора Тригуби А.М. та доцентів Татомира А.В., Боярчук О.В. використано ОК3. Наукові праці доцентів Луба П.М. та Падюки Р.І. «Information-analytical support of project management processes with the use of simulation modeling methods», «Justification of models of changing project environment for harvesting grain, oilseed and legume crops» та «Mathematical model for forecasting product losses in crop production projects» використовуються у ОК5 та ВК27. Результати досліджень, опубліковані у працях «A hybrid system with intelligent control for the processes of resource and energy supply of a greenhouse complex with application of energy renewable sources», «The Internet of Things Solutions in the Investigation of Urban Passenger Traffic and Passenger Service Quality» професора Тригуби А.М. та доцента Пташника В.В. використано у ВК25. Оновленню змісту ОК також сприяли сучасні практики, отримані під час виконання викладачами випускової кафедри міжнародних проектів. Зокрема, у 2021 році доценти Пташник В.В. та Боярчук О.В. були виконавцями робіт з спільним Українсько-польським науково-дослідним проектом «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлюваних джерел енергії для енергозабезпечення об'єктів цивільного будівництва» (номер державної реєстрації № 0120U104339). У рамках зазначеного проекту було вдосконалено модель прогнозування погодних умов на базі контролера нечіткої логіки, реалізованого у середовищі LabView. Результати та статистичні дані використовуються у ВК24. Усі викладачі, що залучаються до ОПП, пройшли стажування чи підвищення кваліфікації за тематикою, дотичною до їх освітніх компонент (табл. 2 додатку).

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Співпраця із закордонними установами регламентується стратегією інтернаціоналізації ЛНУП (<http://surl.li/apgav>). Для цього у ЛНУП укладено угоди із низкою закордонних університетів. З-поміж них довготривале науково-освітнє співробітництво є із Технологічно-природничим університетом у Бидгощі (Польща), Варшавським університетом наук про життя SGGW (Польща), Вроцлавським природничим університетом (Польща), Університетом сільського господарства у Кракові (Польща), Університетом прикладних наук ISMA (Латвія), Люблінським природничим

університетом (Польща), Гірничо-металургійною академією в Кракові та іншими установами. Для здобувачів ОПП є можливість реалізувати міжнародну академічну мобільність відповідно до програм двосторонньої та багатосторонньої співпраці, а також програм академічних обмінів. Завдяки такій співпраці професор Тригуба А.М. та доценти Луб П.М., Пташник В.В., Желєзняк А.М. та Боярчук О.В. пройшли закордонне піврічне стажування (6 кредитів ЄКТС – 180 год.), яке завершилося 2020-2022 роки. Доценти випускової кафедри інформаційних технологій Пташник В.В. та Боярчук О.В. брали участь у проєкті із Варшавським університетом наук про життя SGGW (Польща). Тригуба А.М. є співголовою міжнародної конференції «Information technologies in energy and agro-industrial complex» (<http://surl.li/cfqxt>), а доценти Пташник В.В., Боярчук О.В. – члени міжнародного програмного комітету конференції ІТЕА-2021, збірник наукових праць якої індексується у Scopus та доступний за посиланням <http://ceur-ws.org/Vol-3109/>.

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

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Контроль результатів отримання знань та вмінь здобувачами ОП є невід'ємною складовою освітнього процесу реалізації цієї програми. Форми виконання контролю та критерії оцінювання здобувачів ОП є чіткими, назагал зрозумілими, своєчасно доводяться до здобувачів, що забезпечує встановлення досягнення ними задекларованих результатів навчання та отримання бажаних компетентностей за окремими освітніми компонентами. Оцінювання знань здобувачів ЛНУП всіх рівнів вищої освіти регламентується Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/cfrct>). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<http://surl.li/tvog>) та Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/cfrct>) формами контрольних заходів є поточний, проміжний, семестровий та підсумковий контроль, які проводяться з метою комплексного оцінювання якості навчання здобувачів під час освоєння ними окремих освітніх компонент та встановлення рівня досягнення програмних результатів навчання. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Проміжний контроль проводиться у вигляді атестацій. Атестацією охоплюються всі ОК, що вивчаються в семестрі.

Форми поточного та підсумкового контролю результатів навчання здобувачів ОП за окремими освітніми компонентами та критерії їхнього оцінювання прописані у робочих програмах ОК, які складаються на підставі ОП та робочих навчальних планів, а також зазначені у силабусах (<http://surl.li/dkoch>). Вище зазначені форми контрольних заходів у межах освітніх компонент ОП забезпечують перевірку досягнень ПРН. Результати складання екзаменів і диференційованих заліків вносяться в екзаменаційну відомість, яка формується із електронного журналу, залікову книжку та навчальну картку здобувача. За результатами оцінювання результатів навчання здобувачів виконується їх переведення на вищі курси. Атестація здобувачів ОП у університеті здійснюється відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<http://surl.li/cfrdc>), уведене в дію наказом ректора Університету від 09.07.2015 р. № 123. Атестація випускників ОП здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи. Атестація здобувачів, які навчаються за програмою академічної мобільності, здійснюється у порядку визначеному цим Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<http://surl.li/cfrdc>), Положенням про академічну мобільність студентів (<http://surl.li/bhzdh>) та угодами про співробітництво між ЛНУП та іноземним вищим навчальним закладом, між ЛНУП та іншим вищим навчальним закладом України, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів ОП у ЛНУП регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<http://surl.li/tvog>) та Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ (<http://surl.li/cfrct>). З метою забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ОП, випускова кафедра забезпечує якісне їх планування та формулювання. На рівні ОП передбачено такі контрольні заходи як поточний, проміжний, підсумковий та атестаційний контроль здобувачів щодо досягнень ними програмних результатів навчання. При цьому критерії оцінювання здобувачів вищої освіти детально прописуються у робочих програмах окремих освітніх компонент, а також зазначаються у їх силабусах (<http://surl.li/dkoch>). Окрім того, у робочих програмах відображаються бали у розрізі окремих тем, які можуть отримати здобувачі ОП за виконання окремих видів робіт та чіткі критерії їх оцінювання. Рівнем оцінювання здобувачі ОП задоволені чіткістю та зрозумілістю форм контрольних заходів та критеріями оцінювання навчальних досягнень здобувачі ОП задоволені, що свідчать результати передсесійних їх опитувань. За результатами аналізу цих опитувань з'ясовується задоволеність здобувачів ОП рівнем об'єктивності оцінювання та попередження конфліктних ситуацій.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів прописані у Положенні про організацію освітнього процесу (п.4.54-4.59) (<http://surl.li/tvog>) та Положенні про критерії оцінювання знань та вмінь студентів, та її

навчальному плані, робочих програмах та силабусах освітніх компонент (<http://surl.li/dkoch>). Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів зафіксована у їх індивідуальних навчальних планах. Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів на перших заняттях із ОК. Робочі програми та силабуси ОК, які містять інформацію про максимально можливу кількість балів за окремі теми, а також інші навчальні матеріали, розміщено у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnau.edu.ua/>), до якого здобувачі мають постійний доступ. Іспити складаються у період екзаменаційних сесій, заліки – до початку сесій. Розклад екзаменаційних сесій розміщується на інформаційному стенді деканату, а також доводять до здобувачів через систему особистих комунікацій (електронна пошта, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП https://t.me/lnau_it, месенджер Viber та інші). До початку складання екзамену здобувачам надається консультація, на якій повідомляються правила проведення екзамену та інформування про процедуру оскарження результатів. Результати підсумкового контролю доводяться до відома здобувачів освіти екзаменатором у день екзамену чи заліку. Після завершення екзаменаційних сесій їх результати обговорюються на засіданні випускової кафедри.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Форми атестації здобувачів вищої освіти за ОПП «Інформаційні системи та технології» повною мірою відповідають стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/cbscp>), який затверджено наказом МОН №1497 від 30.12.2021 р. Окрім того, вони відповідають Положенню про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<http://surl.li/tvog>), Положенню про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ (<http://surl.li/cfrct>) та Положенню про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<http://surl.li/cfrdc>). Формою підсумкової атестації здобувачів ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти є захист кваліфікаційної роботи, яка виконується відповідно до розроблених методичних рекомендацій до їх підготовки, оформлення, захисту та оцінювання. Передбачається, що усі кваліфікаційні роботи перевіряються на плагіат за допомогою спеціалізованого сервісу Strikeplagiarism (<http://surl.li/cfveq>), що регламентується Положенням про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<http://surl.li/cfrpm>). При цьому здобувачі дотримуються академічної доброчесності, яка регламентується Положенням про академічну доброчесність у ЛНУП (<http://surl.li/bkevs>).

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура здійснення окремих контрольних заходів у ЛНУП регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.71) (<http://surl.li/tvog>), введеного в дію наказом ректора від 21.04.2016р. №55 із змінами, внесеними наказом ректора № 76 від 20.05.2020 р. Окрім того, процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/cfrct>). Також процедура проведення контрольних заходів із окремих освітніх компонент прописана у їх робочих програмах, які розробляються викладачами кафедри, що у подальшому обговорюються на засіданні випускової кафедри та погоджуються і затверджуються у установленому порядку. На початку кожного семестру куратори академічних груп та на першому заняття із окремих освітніх компонент викладачі ознайомлюють здобувачів ОПП із процедурою проведення контрольних заходів. Також здобувачі мають постійний доступ до регламентуючих документів щодо процедури проведення контрольних заходів на сайті ЛНУП (<http://surl.li/gwkk>), до робочих програм освітніх компонент та їх силабусів, які оприлюднені за посиланням (<http://surl.li/dkoch>). Окрім того у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnau.edu.ua/>) для здобувачів є інформація щодо освітніх компонент, які вивчаються у окремих семестрах із інформацією про форми проведення контрольних заходів.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів прописані у Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/apgff>) та Положенні про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<http://surl.li/apgev>), Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.65) (<http://surl.li/tvog>), які базуються на Законі України «Про запобігання корупції». Порядок вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів вищої освіти передбачає створення на період проведення підсумкового семестрового контролю розпорядженням декана факультету Апеляційної комісії. Здобувачі ОПП мають можливість звертатися із письмовою заявою на ім'я декана факультету під час виникнення суперечок щодо об'єктивності екзаменаторів, а також інших конфліктів інтересів. Здобувачі, які не погоджуються із їх оцінкою, мають право звернутися до екзаменаторів щодо обґрунтування та пояснення, чому мають таку оцінку. За умови незгоди здобувача із рішенням екзаменаторів, він має право звернутися із письмовою апеляцією до завідувача кафедри. Здобувачі ОПП мають можливість ініціювати зміну викладача освітньої компоненти з причини незадоволення процесом та результатом викладання або особистої неприязні з боку викладача. Випадків конфлікту інтересів чи оскарження результатів контрольних заходів та звіту здобувачів вищої освіти на ОПП не виникало.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього

процесу у ЛНУП (п.4.66-4.67) (<http://surl.li/tvog>), введеного в дію наказом ректора від 21.04.2016р. №55 із змінами, внесеними наказом ректора № 76 від 20.05.2020 р. Окрім того, процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/cfrct>). Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз викладачу, другий комісії, яку створює декан факультету. Здобувач, який не з'явився на захист або отримав незадовільну оцінку при захисті курсової роботи/проекту, ліквідує академічну заборгованість у встановленому порядку. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.69-4.71) (<http://surl.li/tvog>), здобувачі ОПП, які за наслідками екзаменаційної сесії мають академічну заборгованість з трьох і більше дисциплін, підлягають відрахуванню із числа студентів університету. Відрахуванню підлягають також усі здобувачі, які після встановленого індивідуального терміну складання екзаменів мають заборгованість хоча б з однієї дисципліни. За наявності поважних підстав студенту може бути надана академічна відпустка або можливість повторного проходження курсу навчання. За період реалізації ОПП «Інформаційні системи та технології» випадків повторного проходження контрольних заходів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

У ЛНУП є чітко регламентовані процедури оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів. Вони прописані у Положенні про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (п.5.1-5.4) (<http://surl.li/apgff>) та Положенні про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<http://surl.li/apgev>), Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.65) (<http://surl.li/tvog>). Порядок вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів вищої освіти передбачає створення на період проведення підсумкового семестрового контролю розпорядженням декана факультету Апеляційної комісії. Вона розглядає звернення (скаргу) здобувача вищої освіти не пізніше наступного дня після подання. Результати розгляду апеляційного звернення (скарги) здобувачеві повідомляють відразу після прийняття рішення, про що здобувач та члени комісії підписують відповідний протокол. Відповідно до Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<http://surl.li/cfrwu>) можлива апеляція здобувачів та їх керівників, які не згодні із результатом перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт. При цьому рішенням Комісії, надається можливість протягом двох робочих днів після оголошення рішення щодо роботи з боку Комісії, подати апеляцію Ректору. Упродовж періоду здійснення освітньої діяльності за ОПП «Інформаційні системи та технології» випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не зафіксовано.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ЛНУП визначено Положенням про академічну доброчесність (<http://surl.li/bkevs>) та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/cfrwc>). Відповідно до ухвали вченої ради ЛНУП з питання «Про стан та шляхи розвитку системи внутрішнього забезпечення якості освіти університету» від 22 лютого 2018 року (<http://surl.li/cfrwf>), створено Комісію з питань академічної доброчесності ЛНУП. Окрім того, затверджено персональний склад комісії з моніторингу якості освітньої діяльності при вченій раді університету (<http://surl.li/cfrwk>). Положенням про процедуру впровадження антиплагіатної системи (<http://surl.li/cfrwu>) регламентовано перевірку кваліфікаційних робіт здобувачів ОПП. Позитивний результат перевірки є необхідною умовою допуску до захисту. Антиплагіатна процедура забезпечує перевірку наукових статей та інших передбачених документів відповідно до потреб. Усі кваліфікаційні роботи перевіряються на плагіат за допомогою сервісу Strikeplagiarism, що регламентується Положенням про процедуру впровадження антиплагіатної системи (<http://surl.li/cfrpm>). Наведені документи підтримують високі професійні стандарти у всіх напрямках діяльності ЛНУП (освітньому, науковому, виховному та ін.), діловому партнерстві в середовищі науково-педагогічної спільноти й здобувачів вищої освіти, сприяють дотриманню академічної доброчесності, у тому числі під час підготовки здобувачами ОПП курсових, випускових та наукових праць.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Інструментами для запобігання протидії порушенням академічної доброчесності у ЛНУП є постійне інформування здобувачів ОПП щодо неприпустимості наявності академічного плагіату у їх навчальних та наукових роботах. Для цього проводяться тренінги та семінари як із науково-педагогічними працівниками, так і здобувачами стосовно академічної доброчесності. Передбачено добір індивідуальної тематики для практичних, курсових навчальних та кваліфікаційних робіт, що запобігає появу плагіату. Окрім того виконується перевірка навчальних та наукових праць здобувачів та наукових праць науково-педагогічних працівників на наявність запозичень текстів. Для цього здобувачі ОПП використовують загальнодоступні сервіси (Advego, EtxtАнтиплагіат тощо) та спеціалізований сервіс Strikeplagiarism компанії «Plaqiat.pl» (<http://surl.li/cfveq>), з якою ЛНУП має угоду щодо перевірки текстових документів на наявність запозичених частин тексту з відкритих джерел в мережі Інтернет та внутрішній базі документів ЛНУП. Відповідно до Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<http://surl.li/cfrpm>) на кожній кафедрі повинен бути як мінімум один системний оператор, призначений відповідальним від кафедри за перевірку робіт. Відкриття облікового запису системного оператора є прерогативою Адміністратора системи Strikeplagiarism.Com, який призначається наказом ректора ЛНУП. Обліковий запис Адміністратора антиплагіатної системи створюється компетентним працівником компанії «Plaqiat.pl».

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Процедура популяризації академічної доброчесності серед здобувачів ОПП прописана у Положенні про академічну доброчесність (<http://surl.li/bkevs>). Для здобувачів постійно доступні розроблені рекомендації МОН і провідних фахівців щодо забезпечення принципів академічної доброчесності, зокрема, щодо запобігання академічному плагіату, які опубліковані на сайті ЛНУП (<http://surl.li/cfrxq>). Питання дотримання вимог академічної доброчесності відображені в компетентностях і програмних результатах навчання, з якими ознайомлюють здобувачів ОПП їх гаранті та викладачі окремих освітніх компонент. Ознайомлення здобувачів ОПП із чинними вимогами і положеннями щодо академічної доброчесності відбувається безпосередньому під час освітнього процесу, зокрема під час вивчення окремих освітніх компонент та під час проходження практики за темою магістерської кваліфікаційної роботи.

Інформування здобувачів про необхідність дотримання вимог академічної доброчесності та відповідальність за їх порушення здійснюють як викладачі, так і керівник кваліфікаційної роботи від початку його навчання на ОПП. В університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності, діяльності й повноваження якої зазначені в Положенні про академічну доброчесність (<http://surl.li/bkevs>). Питання дотримання вимог академічної доброчесності періодично розглядаються на профільних кафедрах і на вченій раді факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій та на вченій раді ЛНУП (<http://surl.li/cfrxy>), а прийняті рішення доводять до відома здобувачів.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Процедура відповідальності за порушення академічної доброчесності та уникнення причин її виникнення прописані у розділі 4 Положення про академічну доброчесність у ЛНУП (<http://surl.li/bkevs>). Будь-який учасник освітнього процесу, якому відомі факти порушення академічної доброчесності чи процесуальної підготовки можливості таких порушень має право звернутися до голови або секретаря створеної в ЛНУП Комісії з питань академічної доброчесності з відповідною письмовою заявою. Анонімні заяви чи заяви, викладені в некоректній формі, комісією не розглядаються. Заява, що поступила, розглядається на черговому або позачерговому засіданні комісії, де ставиться завдання щодо вивчення та аналізу обставин реальної ситуації. За результатами вивчення цих обставин комісія має право рекомендувати адміністрації ЛНУП накладення санкцій. Формами відповідальності за порушення чинних норм академічної доброчесності для здобувачів ОПП є попередження, повторне проходження оцінювання, позбавлення академічної стипендії, повторне проходження відповідного освітнього компонента ОПП та відрахування із університету. Відрахування з здобувачів за порушення академічної доброчесності повинно погоджуватися з Науковим товариством студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ЛНУП. Випадків порушення академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу за ОПП «Інформаційні системи та технології» не зафіксовано.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Добір викладачів у ЛНУП на ОПП регламентується чинними нормативно-правовими вимогами, Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності та вимогами і рекомендаціями Національного агентства. Формування складу НПП для реалізації ОПП здійснюється відповідно до Статуту ЛНУП (<http://surl.li/bknrz>), а також Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<http://surl.li/aphhs>). Оцінка рівня професійної кваліфікації й особистісних якостей претендента проводиться Конкурсною комісією. Конкурс оголошується наказом ректора Університету (<http://surl.li/cftjt>). Оголошення про проведення конкурсу, строки й умови його проведення публікуються на офіційному сайті ЛНУП (<http://surl.li/cftix>), та у друкованих засобах масової інформації. Конкурсний відбір на посади старших викладачів, викладачів та асистентів проводиться за спрощеною процедурою (без винесення їх кандидатур на голосування Вченої ради). Кандидатури претендентів на заміщення посад старших викладачів, викладачів, асистентів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри.

На засіданні вченої ради Університету (<http://surl.li/cftkg>) перед голосуванням щодо кожної кандидатури на заміщення вакантних посад НПП оголошуються рекомендації, ухвалені на засіданнях кафедри, а також висновки та рекомендації конкурсної комісії і проводиться обговорення кандидатури в її присутності.

Кваліфікація викладачів, які забезпечують реалізацію ОПП, повною мірою відповідає існуючим вимогам (табл. 2).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

У ЛНУП практикується активне залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Багаторічна співпраця ЛНУП із вітчизняними та закордонними закладами забезпечує залучення роботодавців до проведення гостьових лекцій, наукових семінарів, круглих столів, конференцій тощо (сторінці кафедри ІТ ЛНУП <http://surl.li/cbssso>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП https://t.me/lnau_it). Роботодавці беруть участь в обговоренні проєктів ОПП, проводять їх рецензування, надають пропозиції щодо удосконалення навчальних планів, а також залучаються до обговорення як тематики кваліфікаційних робіт, так і атестації здобувачів. Зокрема, до розробки ОПП 2022 року залучався Staff engineer компанії «Redocly» Татомир А.В. У 2022 році в обговоренні ОПП взяла участь низка представників ІТ компаній. На випусковій кафедрі проводяться різноманітні заходи: 24 лютого 2021

року онлайн-зустріч за участю представників IT-відділу компанії «Континентал Фармерз Груп»; 10 лютого 2022 року зустріч із представником компанії Siemens; 17 лютого 2022 року проведено тренінг із представниками «Creative Spark» (Львів); 23 лютого 2022 р. відбулася гостьова лекція на тему «Цифрова платформа збору та аналізу польових даних для побудови системи точного землеробства», спікером заходу виступив cofounder Soft.Farm Микола Кондратюк (https://t.me/lnau_it, <http://surl.li/cbssso>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

ЛНУП залучає до проведення аудиторних занять на ОПІ «Інформаційні системи та технології» професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців. Вони діляться своїм практичним досвідом роботи, що забезпечує формування відповідних фахових компетентностей у здобувачів вищої ОПІ. Зокрема, на випусковій кафедрі працюють викладачі практики, які залучаються до проведення аудиторних занять на ОПІ – Андрій Татомир, к.т.н., Staff engineer IT-компанії Redocly, який викладає ОК3 та Володимир Станько, к.е.н., розробник програмного забезпечення, системний адміністратор, UKEESS Software House (м. Львів), який викладає ОК4. Андрій Татомир, к.т.н., Staff engineer IT-компанії Redocly керує курсовими та кваліфікаційними роботами здобувачів ОПІ. Окрім того, окремі аудиторні заняття проводилися професіоналами-практиками, експертами галузі та представниками роботодавців: 12 листопада 2020 провідний фахівець IT-компанії Eram Systems прочитав лекцію для студентів IT-спеціальностей на тему «Сучасні тренди IT-сфери та вимоги до її фахівців»; 17 лютого 2022 року проведено тренінг, за участю представників «Creative Spark» (Львів), спрямований на розвиток підприємницьких навичок для студентів IT спеціальностей та отримання досвіду з створення стартапів; 23 лютого 2022 р. відбулася гостьова лекція Миколи Кондратюк cofounder Soft.Farm на тему «Цифрова платформа збору та аналізу польових даних для точного землеробства» (https://t.me/lnau_it, <http://surl.li/cbssso>).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Процедура професійного розвитку викладачів ОПІ регламентується у ЛНУП Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/cfubt>). Сприяння професійному розвитку викладачів ОПІ відбувається шляхом скерування їх на підвищення кваліфікації або закордонне стажування. Викладачі, які залучаються до підготовки здобувачів за ОПІ, проходили підвищення кваліфікації на базі IT компаній. Викладачі випускової кафедри (професор Тригуба А.М., доценти Железняк А.М. та Пташник В.В.) є експертами Нацагентства із забезпечення якості вищої освіти із спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні системи та технології», які періодично підвищують свою кваліфікацію. Міжнародні стажування: піврічне закордонне стажування у відділі інженерної та енергетичної промисловості Університету сільського господарства у Кракові (Тригуба А.М., Луб П.М., Пташник В.В., свідоцтво від 20 лютого 2020 р., 180 год (6 кредитів ECTS)); піврічне закордонне стажування в Ставропольській вищій школі (Железняк А.М., свідоцтво від 15 лютого 2019 р., 180 год (6 кредитів ECTS)); піврічне закордонне стажування в Університеті наук про життя у Варшаві (SGGW) (Боярчук О.В., свідоцтво від 27 червня 2022 р., 180 год (6 кредитів ECTS)). Керівництво ЛНУП сприяє професійному розвитку викладачів ОПІ. Для цього проведено низку заходів, які забезпечили проходження стажування викладачів з поглибленим вивченням платформ ZOOM і MOODLE та їх використання під час дистанційного навчання.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

У ЛНУП для стимулювання зростання рівня фаху та викладацької майстерності НПП передбачено матеріальну та моральну мотивацію. Зазначені види мотивації регламентуються Статутом ЛНУП (<http://surl.li/bknrz>), Колективним договором між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<http://surl.li/gwki>), Положенням про критерії, правила і процедури оцінювання діяльності НПП, кафедр і факультетів ЛНУП (п. 1.25) (<http://surl.li/cfvdv>). Адміністрація ЛНУП, відповідно до затвердженого Положення (<http://surl.li/cfvdv>), визначає обсяги можливого матеріального заохочення серед категорій НПП, кафедр і факультетів, які за результатами розгляду результатів відповідного рейтингового оцінювання, здійсненого на засіданні Вченої ради Університету, до порядку денного якої було включено дане питання, посіли 1, 2 та 3 місця за відповідними категоріями. Це може застосовуватись і для відзначення НПП, які посіли з 1 по 10 місце, включно, у рейтингу НПП відповідного факультету ЛНУП та з 1 по 30 місце, включно, у зведеному рейтингу усіх НПП ЛНУП. При цьому оцінюються високі рейтингові показники за системою внутрішнього оцінювання (<http://surl.li/cfvel>). Моральна мотивація до розвитку викладацької майстерності застосовується за вагоми успіхи у науково-педагогічній діяльності, що передбачає нагородження викладачів подяками ректора, грамотами ректора. 23 червня 2022 року був проведений конкурс «Кращий наставник академічної групи ЛНУП», за результатами якого були відзначені найкращі наставники академічних груп в розрізі факультетів.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Матеріально-технічне, фінансове, навчально-методичне забезпечення та бібліотечний фонд ЛНУП у повній мірі

відповідає вимогам ліцензійним умов, що дає можливість забезпечити досягнення цілей ОПП та її ПРН. На території ЛНУП діє безкоштовний доступ до Wi-Fi. Доступ до локальної та глобальної мережі у ЛНУП відбувається за технологією HotSpot. У ЛНУП функціонує відділ комп'ютерних інформаційних технологій (<http://surl.li/cfvgl>), який надає професійну технічну підтримку. Лекційні та практичні заняття проходяться у спеціалізованих аудиторіях та навчальних лабораторіях, які мають сучасні комп'ютери, необхідне програмне забезпечення. У ЛНУП функціонує бібліотека, яка має потрібну науково-навчальну літературу (<http://surl.li/bkcvd>). Є вільний доступ до наукометричних баз Scopus, Web of Science та ScienceDirect. Для виконання наукової діяльності, а також забезпечення академічної доброчесності функціонує спеціалізований сервіс перевірки на плагіат Strikeplagiarism (<http://surl.li/cfveq>). Для задоволення соціально-побутових потреб здобувачів наявні гуртожитки, готель, їдальні, спортивні майданчики та спортзали, парки, лікарня. ЛНУП має своє окреме студентське містечко (кампус) (<http://surl.li/cgfel>). Навчально-методичне забезпечення ОК ОПП розміщене на платформі MOODLE (<https://moodle.lnau.edu.ua/>) та Office365. Наявні у ЛНУП ресурси для реалізації ОПП гарантують досягнення задекларованих цілей та очікуваних ПРН завдяки систематичному оновленню ресурсів та їх відповідності сучасним тенденціям розвитку ІТ сфери.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище у ЛНУП сприяє задоволенню потреби та інтересів здобувачів ОПП. Є вільний доступ здобувачів до різносторонніх інформаційних ресурсів та якісної МТБ. Офіційний сайт ЛНУП та сторінки структурних підрозділів у соціальних мережах подають здобувачам оперативну та актуальну інформацію (<http://surl.li/cbssso>, https://t.me/lnau_it). У освітньому процесі використовуються сучасні навчальні та спеціалізовані лабораторії випускової кафедри (<http://surl.li/cfvjo>). Завдяки співпраці відділу КІТ ЛНУП із МОН відкрито безкоштовний та вільний доступ до ресурсів Coursera для всіх здобувачів та НПП. У ЛНУП функціонують різноманітні спортивні секції, виставкові зали, актові зали та прес-центр. Використовується віртуальне навчальне середовище на платформі MOODLE (<https://moodle.lnau.edu.ua/>). Є вільний доступ до баз Scopus, Web of Science та ScienceDirect. Освітнє середовище є достатньо безпечним для життя та здоров'я як викладачів, так і здобувачів. Функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<http://surl.li/cfvlc>), діяльність якого у ЛНУП регламентована відповідним положенням (<http://surl.li/arfur>). Реалізацію потреби здобувачів щодо програм академічної мобільності, стажувань у зарубіжних закладах забезпечує відділ міжнародних зв'язків (<http://surl.li/cfvlh>), діяльність якого регламентується у ЛНУП Положенням (<http://surl.li/cfvllq>). Для врахування думок та потреб здобувачів у ЛНУП функціонують електронні скриньки довіри: dovira.lnau@gmail.com; lnau.students@gmail.com.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Для здобувачів ОПП повною мірою реалізовується комплекс заходів, які стосуються створення комфортних умов та безпечності освітнього процесу. На території студентського містечка ЛНУП (<http://surl.li/cgfel>) знаходяться лікарня та кабінет психолога. Стан усіх приміщень ЗВО відповідає чинним вимогам із охорони праці. Систематично здобувачі та НПП дотримуються вимог охорони праці та пожежної безпеки, виробничої санітарії, протиепідемічних заходів в умовах COVID-19. На кафедрі фізичного виховання розташований медпункт. У всіх приміщеннях університету обладнана протипожежна сигналізація. Облаштовані сертифіковані укриття та сховища для усіх учасників освітнього процесу. Корпуси облаштовані пандусами. Для належного забезпечення психологічної та соціальної підтримки працівників та здобувачів вищої освіти у ЛНУП створено Комісію з надання соціально-психологічної допомоги (<http://surl.li/cfvqd>), діяльність якої регламентується Положенням (<http://surl.li/wvvnv>). Затверджено графік роботи Комісії з надання соціально-психологічної допомоги (<http://surl.li/cfvqj>). У штаті ЛНУП наявні капелан, практикуючий психолог (<http://surl.li/cfvqm>). Здобувачів ОПП беруть активну участь у програмах та заходах з організації змістовного дозвілля (<http://surl.li/cfvqq>), спортивних заходах (<http://surl.li/cfvqr>), заходах духовної підтримки (<http://surl.li/cfvqt>). Окрім того, вони мають можливість відпочивати у оздоровчо-спортивному таборі «Маяк» ЛНУП (<http://surl.li/cfvra>). Випадків травмування здобувачів ОПП та порушень норм безпеки праці не зафіксовано.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Всебічна підтримка здобувачів ОПП у ЛНУП регламентується Статутом Університету (<http://surl.li/bknrz>), Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/tvog>) та тимчасовим Положенням про організацію освітнього процесу в умовах COVID-19 (<http://surl.li/cfvtk>). Комунікації між НПП та здобувачами ОПП здійснюються під час занять, консультацій за затвердженими графіками. Практикуються комунікації із використанням соціальних мереж, засобів ІКТ тощо. Кожна академічна група має призначеного куратора, який проводить виховні години, соціально просвітницькі та інтелектуально духовні заходи. У ЛНУП функціонують підрозділи для підтримки здобувачів: деканат, Наукове товариство студентів (<http://surl.li/cfvlc>), Комісія з надання соціально-психологічної допомоги (<http://surl.li/cfvqd>), студентська самоврядна організація «Основа» (<http://surl.li/cfvrw>), первинна профспілкова організація студентів (<http://surl.li/cfvsa>). Функціонує Центр академічного капеланства (<http://surl.li/cfvqt>). Інформаційний супровід освітнього процесу відбувається через подання та систематичне оновлення інформації на офіційному веб-сайті ЛНУП (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/>), сторінці випускової кафедри <http://surl.li/cbssso>, та її телеграм-каналу https://t.me/lnau_it. Інформаційна підтримка з боку факультету здійснюється в тематичних вайбер-групах для старост академічних груп, наставників академічних груп, НПП. Для

отримання достовірної та якісної інформації щодо рівня задоволеності здобувачів ОПП їх всебічною підтримкою проводиться анонімне анкетування.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Забезпечення права на освіту особам з особливими освітніми потребами регламентується Статутом університету (<http://surl.li/bknrz>) та розробленим Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп (<http://surl.li/aphrs>). Вони визначають дії щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в університеті особам, які потребують допомоги, а також створення умов їх якісного обслуговування працівниками ЛНУП. Головний корпус університету та гуртожитки обладнані пандусами з поручнями для заїзду інвалідних візків. Продовжується облаштування корпусів і гуртожитків пандусами, поручнями та світловими вимикачами на рівні доступу сидячої людини. На факультеті, де готуються здобувачі за ОПП, забезпечуються можливості навчання здобувачів із особливими освітніми потребами. Наявний доступ до навчально-методичних матеріалів, можливості реалізації дистанційної форми навчання здобувачів із особливими потребами на підставі використання віртуального навчального середовища на платформі MOODLE (<https://moodle.lnau.edu.ua/>). Для цього є можливості без прив'язки до аудиторій проводити навчання в індивідуальному порядку, а також узгоджувати індивідуальні графіки навчання здобувачів із обмеженими фізичними можливостями. Правилами прийому до ЛНУП (<http://surl.li/cfvtt>) (розділі VIII) передбачено категорії осіб, для яких застосовуються спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти. За період реалізації ОПП «Інформаційні системи та технології» не було здобувачів із особливими потребами.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Під час освітньої діяльності у ЛНУП забороняються прояви дискримінації, які включають гендерну, расову, етнічну чи національну приналежність, що відповідає Закону України «Про запобігання та протидію дискримінації в Україні», а також Міжнародній конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації та Конвенції ООН щодо ліквідації всіх форм дискримінації проти жінок. Усі здобувачі проінформовані, що за наявності дій, які належать до ознак, що прописані у Законі України «Про запобігання корупції», вони повинні звернутися із заявою до адміністрації ЛНУП. Потрібна інформація для здобувачів та науково-педагогічних працівників постійно доступна на сайті університету (<http://surl.li/cfvun>).

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у ЛНУП регламентуються і зарахуванням чинного законодавства, Статутом ЛНУП (<http://surl.li/bknrz>), Колективним договором між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<http://surl.li/gwki>), Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/argff>), Положенням про академічну доброчесність у ЛНУП (<http://surl.li/bkevs>), Положенням про розгляд звернень студентів ЛНУП (<http://surl.li/apgev>).

Для координації та безпосереднього здійснення заходів щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів ректором призначена уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції в університеті. Здобувачі ОПП мають можливість скористатися електронною скринькою довіри: уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції (dovira.lnau@gmail.com); профспілкової організації студентів та аспірантів ЛНУП (lnau.students@gmail.com).

В університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності, організаційні засади діяльності й повноваження якої зазначені в Положенні про академічну доброчесність у ЛНУП (<http://surl.li/bkevs>). Питання дотримання вимог академічної доброчесності періодично розглядаються на профільних кафедрах і на вченій раді факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій та на вченій раді ЛНУП (<http://surl.li/cfrxy>), а прийняті рішення доводять до відома здобувачів.

Вирішуючи конфліктні ситуації, адміністрація збалансовує інтереси університету, викладачів та здобувачів вищої освіти. Важливими органами під час вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією є Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<http://surl.li/cfvlc>). Вони разом з юридичним відділом надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації.

За період реалізації ОПП «Інформаційні системи та технології» не зафіксовано випадків із зверненнями здобувачів стосовно вирішення конфліктних ситуацій, які пов'язані із сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

На підставі Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП (<http://surl.li/cefqe>) процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) та Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<http://surl.li/bahqh>).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Перегляд ОПП проводиться на підставі результатів їх постійного моніторингу. Гарант ОПП разом із групою забезпечення спеціальності виконують постійний моніторинг освітньої діяльності за цією програмою на підставі проведення опитувань здобувачів, організації зустрічей із стейкхолдерами. Ініціювання змін до ОПП виконують їх гарант, групи забезпечення спеціальностей, Вчена рада факультету та ЛНУП, а також інші стейкхолдери. ОПП (протокол вченої ради №9 від 15.06.2022 р.) введена в дію наказом ректора університету від 29 червня 2022 р. №122 (<http://surl.li/delks>). Розроблялась ОПП за участі Staff engineer IT-компанії Redocly Андрія Татомира, який є працівником випускової кафедри і викладає ОКЗ «Технології проектування інформаційних систем». У ОПП 2022 року враховано вимоги стандарту спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти (<http://surl.li/cbscp>), який затверджено наказом МОН №1497 від 30.12.2021 р. Внаслідок цього ОПП набула певних змін, а здобувачі освіти розширили можливості щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії.

На підставі результатів обговорення анонімного анкетування здобувачів (<http://surl.li/ceasw>) враховано пропозиції здобувачів щодо удосконалення інформаційної підтримки реалізації ОПП (розміщення інформації на сайті університету, на платформі дистанційного навчання Moodle, використовувати зв'язок через месенджер Telegram, електронну пошту тощо).

За пропозицією Олега Ковалишина, к.т.н., QMO Competence Manager компанії «SoftServe», запропоновано розширити ОК6. На підставі цього запропоновано змінити назву ОК6 «Машинне навчання» на ОК6 «Обчислювальний інтелект», що забезпечить підсилення формування фахових компетентностей (СКО4, СКО5) та ПРН (РНО8). У ОПП 2022 року за пропозицією здобувача Сергія Кисіля оновлено зміст ОК3, зокрема доповнено питанням «Проектування динамічних та статичних інтелектуальних систем». Також за пропозицією здобувача Михайла Пенхерського освітню компоненту ВК23 доповнено темою «Хмарна економіка», що дасть можливість набутти знання із оцінювання доцільності використання хмарних платформ.

Усі пропозиції здобувачів ОПП, роботодавців та академічної спільноти враховано і зафіксовано у протоколі засідання випускової кафедри №8 від 31 травня 2022 року).

Проект змін до ОПП гарант подає методичній комісії факультету для попередньої оцінки. Результати розгляду цього проекту голова методичної комісії в присутності гаранта доповідає на засіданні вченої ради факультету, яка приймає рішення щодо його рекомендації до впровадження. Розглянутий проект змін подають до навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти ЗВО для експертизи та надання висновку, який має бути затверджений на засіданні вченої ради університету. Такі зміни оформлюють, як нову редакцію ОПП, яку вводять в дію наказом ректора та оприлюднюють в установленому порядку. На основі прийнятої ОПП щороку затверджують навчальні плани підготовки здобувачів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Студентоцентризований підхід до навчання і викладання за ОПП «Інформаційні системи та технології» має важливе значення щодо мотивації здобувачів цієї програми залучатися до організації та формування освітнього процесу. Здобувачі систематично залучаються до процесів перегляду ОПП та інших процедур її удосконалення, що забезпечують підвищення її якості.

У 2022 році виконувалися анонімні анкетування здобувачів, які стосувалися якості викладання на ОПП, а також отримання пропозицій від здобувачів щодо покращення змісту освітніх компонент (<http://surl.li/ceasw>). На підставі отриманих пропозицій здобувачів, враховано доцільність удосконалення інформаційної підтримки реалізації ОПП (розміщення інформації на сайті університету, на платформі дистанційного навчання Moodle, використовувати зв'язок через месенджер Telegram, електронну пошту тощо).

За результатами обговорення змісту освітніх компонент із здобувачами першого року навчання за ОПП прийнято рішення щодо змін у робочих програмах ОКЗ «Технології проектування інформаційних систем» та ВК23 «Хмарні технології (Cloud-технології)» (протокол засідання випускової кафедри №8 від 31 травня 2022 року).

Зазначені пропозиції здобувачів були обговорені на засіданні випускової кафедри за участю гаранта ОПП та прийнято рішення щодо підготовки пакету документів з метою внесення змін до освітньої програми та її навчального плану із врахуванням пропозицій здобувачів (протокол засідання випускової кафедри №8 від 31 травня 2022 року).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

У ЛНУП ефективно функціонує студентське самоврядування, діяльність якого регламентується Положенням про студентську самоврядну організацію «Основа» (<http://surl.li/aphsk>). Студентська самоврядна організація «Основа» бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. Основними завдання та функціями студентської самоврядної організації «Основа» є захист прав та інтересів здобувачів, які навчаються у закладі вищої освіти.

Представники студентського самоврядування є у складі вчених рад факультету механіки, енергетики та інформаційних, а також університету. Серед членів вченої ради університету є представники студентського самоврядування. Староста групи Іт-21 Цап Марта (освітній рівень бакалавр за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології») є членом Вченої ради університету. В університеті функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<http://surl.li/cfvlc>), діяльність якого у ЛНУП регламентована відповідним положенням (<http://surl.li/apfur>). Зазначене товариство сприяє захисту прав та

інтересів осіб, які навчаються або працюють у ЛНУП, зокрема щодо питань наукової діяльності, підтримки ідей, інновацій, обміну знаннями і досвідом та ін.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Роботодавці безпосередньо залучаються до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості. Зокрема, залучення роботодавців відбувається до процедур забезпечення якості освітнього процесу за ОПП, формування і періодичний перегляд ОПП та її навчального плану, укладання угод про співпрацю. До формування цілей та визначення програмних результатів ОПП залучали наступні представники роботодавців: «Контінентал Фармерз Груп»; ІТ-компанії «Global Logic», ІТ-компанії «Agiliway», ІТ-компанії «SoftServe»; ІТ-компанії «Intellias», ТОВ «ІТ Максимум»; ІТ-компанії «Redocly»; компанії «Relevant Software» (сторінка кафедри ІТ ЛНУП <http://surl.li/cbssso>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП https://t.me/lnau_it).

За результатами зустрічей з роботодавцями ними було запропоновано ОК6 «Машинне навчання» розширити включенням у неї окремих тем. На підставі цього запропоновано включити зазначені теми та змінити назву ОК6 «Машинне навчання» на ОК6 «Обчислювальний інтелект», що забезпечить підсилення формування фахових компетентностей (СКО4, СКО5) та ПРН (РНО8). Також було запропоновано звернути увагу на особливості проектування і адаптування ІТ-інфраструктури сільськогосподарських підприємств із використанням хмарних технологій. Зазначені пропозиції обговорені на засіданні випускової кафедри (протокол засідання випускової кафедри №8 від 31 травня 2022 року).

Окрім того роботодавці беруть активну участь у підвищенні кваліфікації викладачів випускової кафедри, а також забезпечують місця для проходження практики здобувачами ОПП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випусників ОП

У ЛНУП для комунікації із випускниками здійснюється організація зустрічей випускників. Для цього на факультеті механіки, енергетики та інформаційних технологій функціонує Асоціація випускників, а в університеті Рада випускників ЛНУП (<http://surl.li/cfylj>). Зазначена Рада випускників ЛНУП є добровільною організацією, яка об'єднує випускників, студентів, співробітників ЛНУП, інших зацікавлених осіб для здійснення і досягнення мети передбачених Положенням про раду випускників (<http://surl.li/cfylp>). Вона забезпечує організацію щорічних зустрічей випускників ювілейних років, (<http://surl.li/cfyly>, <http://surl.li/cfyz>, <http://surl.li/cfyma>). Окрім того, створено групи для спілкування в соціальних мережах, що забезпечує формування та підтримку тісних взаємозв'язків між працівниками ЛНУП і випускниками, забезпечує відслідковування їх кар'єрного та професійного росту. Саме це враховується під час формування стратегії розвитку ЛНУП та окремих його підрозділів, а також враховуються думки випускників під час формування змісту ОПП.

За ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти випуску здобувачів ще не було. Перший випуск має бути у грудні 2022 року. Так як випускова кафедра ще не мала випуску здобувачів ОПП, то і вище вказаних зустрічей випускників також ще не було. Однак, окремі здобувачі ОПП (Сергій Кисіль, Михайло Пенхерський) уже працюють у ІТ-компаніях на часткову зайнятість і вони є активними учасниками процесу періодичного перегляду ОПП.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЛНУП (<http://surl.li/cefqe>), Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>) та Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<http://surl.li/bahqh>), порядок перегляду (оновлення) ОПП та їх оновлення відбувається за результатами проведеного їх моніторингу.

Кожних півроку, у передсесійний період, відбувається опитування здобувачів ОПП щодо якості викладання на кожній із освітніх компонент, а також щодо якості забезпечення освітнього процесу викладачами. На підставі цього отримана інформація узагальнюється та обговорюється на засіданні випускової кафедри, а також під час зустрічей гаранта та куратора із здобувачами ОПП.

За період реалізації ОПП, під час виконання процедур внутрішнього забезпечення якості, негативних результатів виявлено не було.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

У зв'язку із проходженням первинної акредитації ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості відповідно цієї ОПП відсутні. Програми інших рівнів за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» на час подачі відомостей про самооцінювання у ЛНУП не акредитувалися. Водночас в університеті є практика врахування побажань та зауважень за результатами акредитації інших ОП. Так, за підсумками попередніх акредитацій ОП в ЛНУП було введено посаду психолога.

Однак, під час удосконалення ОПП «Інформаційні системи та технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти враховано зауваження та пропозиції акредитації інших ОПП у ЛНУП, а також досвід гаранта цієї ОПП та експерта НАЗЯВО Анатолія Тригуби (Ухвала Вченої ради Львівського національного «Про результати акредитації

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП?

Академічна спільнота є активними учасниками, які залучаються до процедур забезпечення якості, зокрема стосовно ОПП. На засіданнях кафедр, а також вчених рад факультету, системно інформуються учасники академічної спільноти із сучасними тенденціями у напрямі спеціальності. Також питання процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП обговорюються під час проведення спільних науково-практичних заходів за участі НПП випускової кафедри (<http://surl.li/cfvmo>), в тому числі і тих, що організовує випускова кафедра (<http://itea.lnau.edu.ua/#workshop>). Відповідно до Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЛНУП (<http://surl.li/cefqe>), ЛНУП повною мірою сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП. Зокрема, цими процедурами передбачається: виконання моніторингів та періодичних переглядів ОПП із залучення представників роботодавців; оцінювання здобувачів ОПП на підставі проведення комп'ютерних контрольних тестувань; оцінювання викладачів на підставі анонімного анкетування здобувачів; оцінювання діяльності окремих викладачів кафедр та факультетів ЛНУП з використанням рейтингових показників внутрішнього оцінювання (<http://surl.li/cfvel>); підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/cfubt>); забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату (<http://surl.li/cfrpm>) та академічної недоброчесності (<http://surl.li/bkevs>).

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Розподіл повноважень та відповідальності між структурними підрозділами ЛНУП стосовно процесів і процедур забезпечення якості освіти регламентовано Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/cefqe>). Зокрема, цим положенням передбачено що університету рівні діяльність контролюють: ректор, проректори, вчена та навчально-методична ради університету, а також навчально-методичний відділ забезпечення якості вищої освіти. На рівні факультету зазначені функції виконують вчена рада, декан факультету, його заступники і НМК факультету. На рівні кафедр за роботу відповідає завідувач кафедри. Функції щодо забезпечення якості освіти за ОПП виконує гарант цієї програми. Окремі обов'язки має навчально-методичний відділ забезпечення якості освіти університету. До компетенцій керівника відділу належить створення комісії із моніторингу якості освітньої діяльності, які забезпечують перевірку академічної доброчесності, а також створення груп забезпечення якості ОПП. Підрозділ із виховної роботи забезпечує розроблення критеріїв та механізмів моніторингу рівня задоволення здобувачів якістю освітнього процесу. Деканати забезпечують комунікації між усіма учасниками освітнього процесу.

Гаранти, проектні групи, групи забезпечення спеціальності та випускові кафедри забезпечують безпосередню розробку та оновлення ОПП. Уся документація стосовно ОПП проходить перевірку на відповідність діючим вимогам та стандартам вищої освіти, а також погоджується на всіх вище означених рівнях та затверджується ректором ЛНУП.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

У ЛНУП встановлені процедури, які забезпечують регулювання прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу та доступні і детально описані у документах, що у відкритому доступі є сайті ЗВО за посиланням <http://surl.li/gwkk>. Зокрема, до них належать Правила внутрішнього трудового розпорядку ЛНУП, що затверджені конференцією трудового колективу (протокол № 2 від 26 лютого 2019 р.) (<http://surl.li/cgenv>), Статут ЛНУП (<http://surl.li/bknrz>), Колективний договір між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<http://surl.li/gwki>), Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<http://surl.li/tvog>), Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) у ЛНУП (<http://surl.li/qcfm>), Положення про академічну мобільність студентів (<http://surl.li/bhzdh>), Положення про академічну доброчесність у ЛНУП (<http://surl.li/bkevs>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП (<http://surl.li/cfrwc>), Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/cfrct>), Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://surl.li/apgff>) та Положення про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<http://surl.li/apgev>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://surl.li/cgeqa>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://surl.li/dkoc>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП «Інформаційні системи та технології» є:

- унікальність ОП, яка скерована на поглиблене отримання знань здобувачами щодо структурних та об'єктно-орієнтованих підходів до створення ІСТ, вивчення технологій створення інтелектуальних ІСТ, моделювання бізнес-процесів та аналізу великих даних, що забезпечить якісне проєктування ІСТ для АПК із врахуванням їх особливостей;
- актуальність ОП зумовлена потребами на вітчизняному та світовому ринку відповідних фахівців, а також наявністю матеріальної бази, готовністю колективу кафедри її реалізовувати;
- високий академічний потенціал випускової кафедри ІТ, який підтверджується науковими, освітніми та практичними здобутками викладачів. Викладачі випускової кафедри публікуються у напрямі ОП та мають високі показники у наукометричних базах Scopus (Тригуба А.М. – h-index=11, 313 цитувань; Боярчук О.В. – h-index=6, 76 цитувань; Пташник В.В. – h-index=5, 77 цитувань). На випусковій кафедрі працюють викладачі практики, які залучаються до проведення аудиторних занять на ОП – Андрій Татомир, к.т.н., Staff engineer ІТ-компанії Redocly та Володимир Станько, к.е.н., розробник програмного забезпечення, системний адміністратор, UKEESS Software House (м. Львів);
- підвищення кваліфікації викладачів у провідних ІТ компаніях;
- постійна участь викладачів, що залучаються до реалізації ОП, у регіональних, національних і міжнародних форумах, конференціях, семінарах, круглих столах у напрямі ІТ;
- мовна кваліфікація викладачів – доц. Железняк А.М., Боярчук О.В. мають сертифікати із володіння офіційними мовами ОЕСР на рівні B2;
- міжнародне співробітництво, що забезпечує інтернаціоналізацію освітньо-наукової діяльності;
- тісна співпраця зі стейкхолдерами шляхом залучення їх до змістовного оновлення ОП відповідно до потреб ринку праці, залучення практиків до навчального процесу;
- створення здобувачам умов для апробації та публікації результатів наукових досліджень, наданню відкритого доступу до баз даних та ресурсів Scopus, Web of Science;
- створення для здобувачів ОП можливостей представляти свої завершені розробки на одному з найголовніших щорічних заходів у сфері інноватики України – стартапах Sikorsky Challenge, оскільки ЛНУП входить в інноваційних холдинг і є університетом-партнером мережі стартап-шкіл Sikorsky Challenge.

Слабкими сторонами ОП «Інформаційні системи та технології» є:

- обмежені організаційні та фінансові можливості щодо залучення міжнародних стейкхолдерів до викладання окремих освітніх компонент на ОП;
- відсутність практики викладання освітніх компонент на англійській мові, хоча на випусковій кафедрі є викладачі із сертифікатами, що підтверджують володіння офіційними мовами ОЕСР на рівні B2;
- відсутність міжнародної академічної мобільності на ОП відповідно до програм двосторонньої та багатосторонньої співпраці, а також програм академічних обмінів, хоча угоди на таку спрацюю укладено.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОП:

- систематичне залучення стейкхолдерів до удосконалення ОП із врахуванням їх інтересів та орієнтування ОП на вимоги ІТ ринку праці із забезпеченням професійних компетентностей здобувачів та досягнення бажаних результатів їх навчання;
- інтеграція світового досвіду та інновацій ІТ сфери у освітній процес;
- подальший розвиток міжнародної академічної та наукової співпраці із реалізацією спільних освітніх програм, в тому числі програм подвійних дипломів;
- активізація роботи випусковою кафедрою щодо реалізації грантових проєктів, що фінансуються із міжнародних та вітчизняних фондів наукових досліджень;
- практикувати участь здобувачів ОП у виконанні різних наукових проєктів, зокрема і грантових;
- удосконалювати форми і методи навчання у розрізі окремих освітніх компонент ОП із врахуванням розвитку технологій та ІТ сфери;
- оновлювати матеріальну базу, в тому числі із залученням роботодавців, що дасть можливість підвищити ефективність реалізації ОП та забезпечить належну практичну підготовку здобувачів.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: СНІТИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

Дата: 01.11.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Практикум з іноземної мови за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ІМ_маг_1_26.pdf</i>	pKEVLhuSc3AU/BA LhmAoorqEowpVLk oYxDNEe3+Sjyk=	Мультимедійний проектор NEC VE218G, 2018 року виготовлення та 2018 року введення в експлуатацію. Ремонтну не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення.
Професійна та цивільна безпека	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ПЦБ_маг_126.pdf</i>	Q8JFmSTV+cHju3h wjVCv/04NFac1IzvC w8Rmpap+osk=	Мультимедійний проектор NEC VE218G, 2018 року виготовлення та 2018 року введення в експлуатацію. Ремонтну не потребує. Респіратори „Кама” – 4 шт.; респіратори „Лепесток” – 2 шт.; респіратори „Астра” – 3 шт.; респіратори „ПУ-60М” – 5 шт.; респіратори „РІГ-67У” – 4 шт.; діапроектор „ЛЕТІ-70” – 3 шт.; діапроектор „Лектор-200” – 3 шт. Радіометр ІД-1 – 1 шт.; прилади хімрозвідки ПХР-МВ, ВПХР – 3 шт.; протигази ИП-43, ГП-7Б – 10 шт.
Технології проектування інформаційних систем	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ТПІС_маг_126.pdf</i>	LlaesQdV351vQoSCo 8uZSYP5bF2/a3jZxe 9+fhVztgU=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонтну не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення. Спеціалізоване програмне забезпечення: Power Designer https://www.powerdesigner.biz/EN/(demoware),bpwin(demoware),Protege 5.0 (Freeware license)https://protege.stanford.edu/download/protege/5.0/binaries/ , Python, платформи TensorFlow, PyTorch, візуальне середовище розробки і редагування онтологій та

				фреймворк для побудови баз знань Protege. Програмний комплекс для організації дистанційного навчання в мережі Internet MOODLE - Ліцензоване програмне забезпечення.
Технології захисту інформації	навчальна дисципліна	Силабус_ТЗІ_маг_126.pdf	DCYXKin6dUTkeHoxErx4aujRjO17jYagADN2eJ6xqmk=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонту не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення. Спеціалізоване програмне забезпечення: Програмний комплекс для організації дистанційного навчання в мережі Internet MOODLE - Ліцензоване програмне забезпечення.
Інженерія даних та знань	навчальна дисципліна	Силабус_ІБДЗ_маг_126.pdf	CHlxWeyQO4bHWm8LCQH3zoeEDmPLb uwnMGTYczUMYDo =	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонту не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення. Спеціалізоване програмне забезпечення: Protégé Desktop, версія 5.5.0. (Freeware license), візуальне середовище розробки і редагування онтологій та фреймворк для побудови баз знань Protege. Програмний комплекс для організації дистанційного навчання в мережі Internet MOODLE - Ліцензоване програмне забезпечення.
Обчислювальний інтелект	навчальна дисципліна	Силабус_ОІ_маг_126.pdf	IMZEIXtJiOSBweON Nt5op5KGO40xf2Wj pfAVNNdFx44=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонту не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер.

				Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення. Спеціалізоване програмне забезпечення: Python, Anaconda Python, JupyterLab, Jupyter Notebook, фреймворки Tensorflow, Keras, Neuroph Studio-Windows, scilab-6.1.0, Mini_es_2_0 (Freeware license).
Технології управління ІТ проектами	навчальна дисципліна	Силабус_ТУТТ_маг_126.pdf	rJdysdxFdk+N1gx7+R9pEEuuzEuM26B8dLuRJLOFys=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонт не потребує. Персональний Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020 рік випуску) Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 Pro – згідно OEM ліцензії на кожен комп'ютер. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення. Спеціалізоване програмне забезпечення: MS Project, платформа Motadata ServiceOps ITSM (Demo), Безкоштовна пробна версія портфоліо Jira, візуальне середовище розробки і редагування концептуальних карт Visual Understanding Environment (VUE). Програмний комплекс для організації дистанційного навчання в мережі Internet MOODLE - Ліцензоване програмне забезпечення.
Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	практика	Силабус_Практ_маг_126.pdf	B2okT6U79dpQUJRmBfVfy3rh9Puhyh+B2jye/ommOCs=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонт не потребує. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft® Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Google Chrome - вільне програмне забезпечення.
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Metod_vipusk_robit_126_mag.pdf	vAABhXCHHTWYKc18mDuWyJMhXeIT1KmJpsuh+998moA=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонт не потребує.
Захист магістерської кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Силабус_Квал_маг_126.pdf	qXCFquR1chriWo84i9RZShG+nqULUknWrX2/DyXwvIk=	Мультимедійний проектор Epson EB-U42 (V11H846040), 2019 року виготовлення та 2020 року введення в експлуатацію. Ремонт не потребує.

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту;

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
154866	Городецький Іван Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1995, спеціальність: Механізація сільськогосподарства, Диплом кандидата наук ДК 041617, виданий 14.06.2007, Атестат доцента 12/ДЦ 027651, виданий 14.04.2011	26	Професійна та цивільна безпека	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <p>1. Tryhuba A., Ratushny R., Horodetskyi I., Molchak Y. and Grabovets V. The Configurations Coordination of the Projects Products of Development of the Community Fire Extinguishing Systems with the Project Environment. CEUR Workshop Proceedings. 2021, 2851, pp. 314–325. (Scopus)</p> <p>2. Городецький І.М., Тимочко В.О., Мазур І.Б., Городецький І.І., Березовецький А.П. Аналіз динаміки причин дорожньо-транспортних пригод і прогнозування небезпечних подій. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. Львів, 2021. № 25. С.182-188. DOI: https://doi.org/10.31734/agroengineering2021.25.182</p> <p>3. Dmytriv V.T., Lanets O.S., Dmytriv I.V. and Horodetskyi I.M. Modelling of Work of the Rotor-Type Blade Pump with Revolving Stator. Int. J. of Applied Mechanics and Engineering. 2021. Vol.26, Issue 4. P. 17-28. https://sciendo.com/issue/ijame/26/4 DOI: 10.2478/ijame-2021-0047 Scopus.</p>

4. Dmytriv V., Dmytriv I., Horodetskyi I. et al. Method of theory of dimensions in experimental research of systems and processes / Метод теорії розмірностей в експериментальних дослідженнях систем і процесів. INMATEH - Agricultural Engineering. Volume 65, No. 3. 2021. P. 233-240. DOI: <https://doi.org/10.35633/inmateh-65-24>. Scopus/Web of Science

5. Тимочко В., Городецький І.М., Березовецький А.П., Войналович О.В., Вісин О.О. Аналіз нормативної бази безпеки праці для механізованого обприскування сільськогосподарських культур. Науковий журнал «Техніка та енергетика» / «Machinery & Energetics». Київ, 2021. Vol.12, № 2. С.23-31. <http://dx.doi.org/10.31548/machenergy2021.02.023>.

6. Dmytriv V.T., Dmytriv I.V., Horodetskyi I.M., Yatsunskyi P.P. Adaptive cyber-physical system of the milk production process. INMATEH – Agricultural engineering. 2020. Vol. 61, Nr.2. P. 199-208. DOI: <https://doi.org/10.35633/inmateh-61-22>. (Scopus).

7. Dmytriv V.T., Horodetskyi I. M., etc. Analytical dynamic model of coefficient of friction of air pipeline under pressure. Diagnostyka. 2019. Vol. 20(4). P. 89-94. <https://dx.doi.org/10.29354/diag/114334>. (Scopus).

8. Dmytriv V.T., Dmytriv I.V., Borovets V.M., Horodetskyi I.M. Analytical-experimental studies of delivery rate and volumetric efficiency of rotor-type vacuum pumps for milking machine. INMATEH - Agricultural Engineering. Vol. 58, no.2. 2019. P. 57-63. DOI: [10.35633/INMATEH-58-06](https://doi.org/10.35633/INMATEH-58-06). Web of Science / (Scopus).

9. Dmytriv V.T., Dmytriv I.V., Horodetskyi I.M., Yatsunskyi P.P. Adaptive cyber-physical system of the milk production process. INMATEH – Agricultural engineering. 2020. Vol. 61, Nr.2. P. 199-208. DOI: <https://doi.org/10.35633/inmateh-61-22>. (Scopus).

10. Malaga-Tobola U., Kovalyshyn S., Dadak V., Horodetskyi I. Increase of seeding material quality of agrarian crops by the pneumatic electric separator. Progress of mechanical engineering supported by information technology: Conference POLSITA 2019. Vol. 132, 01016 (2019), POLSI-TA 2019. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201913201016>. (Scopus); 1.

Войналович О., Тимочко В., Гнатюк О., Городецький І.М. Визначення ризику травмування під час тракторних робіт на основі дефектоскопічного контролю. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. Львів, 2019. № 23. С.131-136. DOI: <https://doi.org/10.31734/agroengineering2019.23.131>.

11. Тимочко В.О., Падока Р.І., Городецький І.М. Ідентифікація транспортних засобів у проектах сільськогосподарського виробництва. Вісник НТУ «ХПІ». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. Х. : НТУ «ХПІ». 2018. №1 (1277). С.75-79. DOI: 10.20998/2413-3000.2018.1277.12.

12. Tymochko, V., Horodetskyi, I., & Berezovetskyi, A. (2018). Оцінка ризику під час роботи на металообробних верстатах токарної групи. Вісник Львівського

національного аграрного університету. Агроінженерні дослідження, (22), 187-195. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2018.01.187>.

13. Городецький І. М., Мазур І. Б., Городецька Н. Г., Березовецький А. П. Вплив обставин на формування небезпечних ситуацій аграрного виробництва. Вісник Львівського НАУ: Агроінженерні дослідження. 2017. № 21. С. 162–166.

З:

Березовецький А. П., Городецький І. М., Тимочко В. О. і ін. Безпека трудових відносин в умовах реформування економіки України: колективна монографія / за наук. ред. доц. Федорчук-Мороз В. І. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2019. 192 с. (Рекомендовано до друку вченою радою Луцького НТУ протокол №12 від 25.06.2019р.)

Пістун І. П., Березовецький А. П., Тимочко В. О., Городецький І. М. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навч. посібн. / за ред. І. П. Пістуна. Ч. І. Львів : Тріада плюс, 2017. 620 с. Гриф Мініст. освіти і науки України, лист № 1.4/18Г-759 від 02.04.2008 р.

Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія) : навчальний посібник / І. П. Пістун, В. О. Тимочко, І. М. Городецький, А. П. Березовецький ; за ред. І. П. Пістуна. Львів : Тріада плюс, 2015. Ч. II. 224 с. Гриф Мініст. освіти і науки України, лист № 1.4/18Г-759 від 02.04.2008 р.

Пістун І. П., Березовецький А. П., Городецький І. М. Охорона праці на автомобільному транспорті: навчальний посібник. Львів : Тріада плюс, 2009. 320 с.

Сидорчук О. В., Ковалишин С. Й.,

Городецький І.М.
Сертифікація і
стандартизація
техніки та
обладнання:
Навчальний посібник.
Львів: Львівський
ДАУ, 2007. 180 с.
4:
1. Тимочко В.О.,
Березовецький А.П.,
Городецький І.М.,
Мазур І.Б., Ковальчук
Ю.О., Сафонов С.А.
Практикум з
дисципліни «Охорона
праці в галузі та
цивільний захист»
для студентів ОС
«Магістр» усіх
спеціальностей. Львів:
Львів. нац. аграр. ун-т,
2020. 96 с.
2. Городецький І.М.
Безпека
життєдіяльності та
охорона праці.
Методичні
рекомендації до
виконання
лабораторно-
практичної роботи
студентами ОС
«Бакалавр» усіх
спеціальностей на
тему «Вивчення
правил поведінки
людини під час
техногенних
небезпечних
ситуацій». Львів :
Львів. нац. аграр. ун-т,
2020. 12 с. (у співавт.
Сафонов С.А., Мазур
І.Б.).
3. Методичні
рекомендації до
виконання
лабораторних робіт із
дисципліни
«Сільськогосподарські
машини» (роз-
рахунковий курс) для
студентів
спеціальності 208
«Агроінженерія». (у
співавт. С.І. Левка).
2018. 80 с.
4. Методичні
рекомендації до
виконання курсової
роботи
“Обґрунтування
технологічних
регулювань та
розрахунок
технологічних,
конструктивних і
енергетичних
показників роботи
сільськогосподарської
машини (знаряддя)”
із дисципліни
«Сільськогосподарські
машини»
(розрахунковий курс)
для студентів
спеціальності 208
«Агроінженерія». (у
співавт. С.І. Левка).
2018. 56 с.

5. Городецький І.М. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи на тему «Правила поведінки та рятування на воді» для студентів ОС «Бакалавр» усіх спеціальностей. Львів : Львів. нац. аграр. ун-т, 2018. 14 с. (у співавт. Сафонов С.А., Мазур І.Б.).

6. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт студентами ННІ ЗПО спеціальності 133 “Галузеве машинобудування” ОС “Магістр” з дисципліни “Теорія розрахунку і проектування машин” Львів.: ЛНАУ, 2018. 52 с. (у співавт. Д.В. Кузенка).

7. Луб П.М., Тригуба А.М., Городецький І.М. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Методичні рекомендації до виконання лабораторно-практичної роботи студентами ОС «Бакалавр» усіх спеціальностей. Львів : Львів. нац. аграр. ун-т, 2017. 16 с. (у співавт. Тригуба А.М., Луб П.М.).

8: Відповідальний виконавець науково-дослідної теми „Розробка проектно-керованих інноваційних систем, ресурсощадних технологій і технічних засобів у агропромисловому виробництві та його енергозбереженні“ (ДР №0111U001251, 2012-2016 р.; ДР №0116U003179, 2017-2021) факультету механіки та енергетики Львівського національного аграрного університету.

12: 1. Городецький І. М., Тимочко В.О. Удосконалення аудиту стану охорони праці в аграрних підприємствах // Вчені Львівського національного

аграрного
університету
виробництву : каталог
інновацій-них
розробок. Вип. 17.
Львів. нац. аграр. ун-т,
2017. С.51-52.

2. Березовецький А.
П., Городецький І. М.,
Сафонов С. А.
Методичне
забезпечення
дисциплін з безпеки
життєдіяльності.
Вчені Львівського
національного
аграрного
університету
виробництву : каталог
інноваційних
розробок. Вип. 17.
Львів. нац. аграр. ун-т,
2017. С.66-67.

3. Городецький І. М.,
Тимочко В. О.
Удосконалена схема
моніторингу безпеки
операцій у
підприємствах АПК //
Вчені Львівського
національного
аграрного
університету
виробництву : каталог
інноваційних
розробок / за заг.
ред. В. В.
Снітинського, І. Б.
Яціва. Вип. 19. Львів:
Львів. нац. аграр. ун-т,
2019. С.48-49.

4. Мазур І. Б.,
Городецький І. М.
Алгоритм
попередження
пожежо-небезпечних
ситуацій на сільських
територіях Вчені
Львівського
національного
аграрного
університету
виробництву : каталог
інноваційних
розробок / за заг.
ред. В. В.
Снітинського, І. Б.
Яціва. Вип. 19. Львів:
Львів. нац. аграр. ун-т,
2019. С.49-50.

5. Городецький І. М.,
Тимочко В. О.
Удосконалена схема
управління умовами й
безпекою праці. Вчені
Львівського
національного
аграрного
університету
виробництву : каталог
інноваційних
розробок. Вип. 20.
Львів. нац. аграр. ун-т,
2020. С. 59.

6. Городецький І. М.,
Тимочко В. О.,
Сафонов С.А.
Розроблення
стандарту
підприємства СТП
«Безпека праці під час

експлуатації енергетичних систем»
// Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 21. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2021. С. 54.

7. Тимочко В. О., Городецький І. М., Березовецький А. П. Документація з охорони праці підприємства. Вчені Львівського національного університету природокористування виробництву : каталог інноваційних розробок. Вип. 22. Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 52.

8. Тимочко В. О., Городецький І. М., Березовецький А. П. Методика ідентифікації небезпек у сільськогосподарських підприємствах. Вчені Львівського національного університету природокористування виробництву : каталог інноваційних розробок. Вип. 22. Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 53.

9. Городецький І. М., Тимочко В. О., Мазур І. Б., Березовецький А. П. Система управління охороною праці для аграрних підприємств. Вчені Львівського національного університету природокористування виробництву : каталог інноваційних розробок. Вип. 22. Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 54.

10. Городецький І. М., Тимочко В. О., Мазур І. Б., Березовецький А. П., Сафонов С. А. Удосконалення інформування у системі цивільного захисту.. Вчені Львівського національного університету природокористування виробництву : каталог інноваційних розробок. Вип. 22. Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 55.

14:
Керівництвом

						<p>студентом Турчиняком Романом Євгеновичем, який зайняв III місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цивільна безпека (Охорона праці)» (Харківський НАДУ, 2018р.)</p> <p>Керівництво студентом Міджаком Володимировичем, який зайняв II місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цивільна безпека (Охорона праці)» у Харківському НАДУ, 2020р.</p> <p>Керівництво студентом Рибаруком Іринесом Володимировичем, який зайняв II місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цивільна безпека (Безпека життєдіяльності)» у Львівському ДУБЖД, 2021р.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації): Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000545-21 від 29.03.21р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000103-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Закордонне піврічне стажування – Старопольський університет у Кельцах. Свідоцтво від 19 червня 2020 р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). ДП «Головний навчально-методичний центр Держпраці» навчання за програмою викладачів з охорони праці, Посвідчення № 93-19-2 від 29.03.2019 р.</p>	
75548	Татомир Андрій	В.о. доцента,	Механіки, енергетики та	Диплом магістра,	17	Технології проєктування	Академічна та професійна

	Володимир вич	Основне місце роботи	інформаційних технологій	Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 056593, виданий 16.12.2009	інформаційних систем	кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: Tryhuba, A., Kondysiuk, I., Tryhuba, I., Boiarchuk, O., Tatomyr, A. Intellectual information system for formation of portfolio projects of motor transport enterprises. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3109, pp. 44–52. (Scopus) Lub, P., Sharybura, A., Sydorчук, L., Tatomyr, A., Pukas, V., Cupial, M. Information-analytical system of plants harvesting project management, CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2565, pp. 244– 253. (Scopus) Knaga, J., Tatomyr, A., Babych, M., Korobka, S. Substantiation of the effectiveness of using a flat mirror concentrator in the solar dryer. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2017, 5(8-89), pp. 10–15. (Scopus) Луб П.М., Татомир А. В., Сидорчук Л. Л., Шарибура А. О., Пукас В. Л. Інформаційно- аналітичний супровід управлінських рішень у проєктах збирання сільськогосподарських культур. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2020. – № 1. – С. 50-55. Татомир А.В. Обґрунтування параметрів конфігурації систем у проєкті енергозабезпечення сільськогосподарських підприємств у використанні ВЕС хв.юї потужності. Техніка АПК. 2008.
--	------------------	----------------------------	-----------------------------	--	-------------------------	--

№3-4. С. 13-20.
3:
Boyarchuk V.,
Ivanyslyn V., Tryhuba,
A., Zasada M., Hutsol
T., Tatomyr A., Tryhuba
I., Nurek T., Glowacki
Sz., Brys A.
Substantiation of the
configuration of
agricultural power
supply systems using
wind energy based on
computer simulation.
Monograph. –
Warszawa: 2020 – 126
р.
4:
Тригуба А. М., Луб П.
М., Татомир А. В.
Методичні
рекомендації для
виконання
практичних робіт з
дисципліни
«Машинне
навчання». Для
студентів
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології», ОС
«Магістр». Дубляни:
Львів. нац. ун-т
природокористув.,
2022. – 22 с.
Тригуба А.М., Луб
П.М., Пташник В.В.,
Железняк А.М.,
Падюка Р.І., Боярчук
О.В., Татомир А.В.
Методичні
рекомендації для
виконання
кваліфікаційних робіт
здобувачами другого
(магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології». Для
студентів
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології», ОС
«Магістр». Дубляни:
Львів. нац. ун-т
природокористув.,
2022. – 58 с.
Тригуба А.М., Луб
П.М., Татомир А.В.
Методичні
рекомендації для
виконання
практичних робіт з
дисципліни
«Моделювання
систем» для студентів
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології». Для
студентів
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології», ОС
«Бакалавр». Дубляни:
Львів. нац. ун-т

природокористув.,
2022. – 12 с.
Луб П.М., Татомир
А.В., Сидорчук Л.Л.
Методичні
рекомендації для
виконання
практичних робіт з
дисципліни
«Алгоритмізація та
програмування» для
студентів
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології». Дубляни:
Львів. нац. агр. ун-т,
2022. – 38 с.
Тригуба А.М., Луб
П.М., Пташник В.В.,
Татомир А.В.,
Сидорчук Л.Л.
Алгоритмізація та
програмування
«Рекурсії та аналіз їх
типів». Методичні
рекомендації для
виконання
лабораторних робіт
студентами ОС
«Бакалавр»
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології». Львів:
Львів. НАУ. 2019. 98 с.
5:
Захист кандидатської
дисертації, тема:
«Узгодження
конфігурацій проектів
сервісних та
обслуговуваних
систем (стосовно
електрозабезпечення
сільськогосподарських
підприємств за
використання енергії
вітру)», дата захисту
26.10.2009 р.
12:
Падука Р.І., Тимочко
В.О., Луб П., Татомир
А.В. Інформаційна
модель прогнозування
втрат продукту у
виробничих проектах
рослинництва.
Information
technologies in energy
and agro-industrial
complex (ITEA). Xth
International Scientific
Conference dedicated to
the 165th anniversary of
the University, 120th
anniversary of
conferring the status of
the Academy, and the
20th anniversary of the
Department of Power
Engineering. Lviv,
Ukraine, 2021. P. 97-
99.
Тригуба А.М.,
Кондисюк І.В.,
Татомир А.В.,
Шолудько Я.В.,
Боярчук О.В.
Інтелектуальна

інформаційна система формування портфелів проектів автотранспортних підприємств.
Information technologies in energy and agro-industrial complex (ITEA). Xth International Scientific Conference dedicated to the 165th anniversary of the University, 120th anniversary of conferring the status of the Academy, and the 20th anniversary of the Department of Power Engineering. Lviv, Ukraine, 2021. – С.113-115.

Тригуба А., Пташник В., Татомир А., Коваль Н.Я., Кондисюк І.В. Використання штучних нейронних мереж для прогнозування складових гібридних проектів. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXII Міжнародного науково-практичного форуму, 5-7 жовтня 2021р.: у 2 т. Львів: ННВК «АТБ», 2021. Т.2. С. 96-100.

Косарчин В.І., Луб П., Татомир А.В., Сидорчук Л.Л. Технологічний ризик у проектах збирання врожаю. Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: Видавець Торубара В.В., 2021, - С. 48-50.

Проектування системи енергопостачання сільськогосподарських підприємств // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за м.. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 17. – Львів : Львів НАУ, 2017. – С.51.

Татомир А.В. Алгоритм обґрунтування конфігурації енергозабезпечення підприємства // Вчені Львівського національного аграрного

						<p>університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, В.І. Лопушняка. – Вип. 14. – Львів : Львів НАУ, 2014. – С.73.</p> <p>14: 1 призове місце із спеціальності «Управління проектами та програмами», 2020 р., м. Львів-Дубляни. (Диплом I ступеня Кисіль С. (Іт-31)). Відповідальний вчений секретар Організаційного комітету. Наказ ЛНАУ № 229 від 11.12.2019 р. Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Управління проектами і програмами» у 2019/2020 рр. Робота у складі журі Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Львівський НАУ, 2019-2020рр.</p> <p>19: Staff engineer компанії «Redocly»</p> <p>20: досвід практичної роботи за спеціальністю 6 років (ІТ-компанії “ЕРАМ”, «Redocly»)</p>	
152621	Пташник Вадим Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2010, спеціальність: 070203 Прикладна фізика, Диплом кандидата наук ДК 025882, виданий 22.12.2014, Атестат доцента АД 006662, виданий 09.02.2021</p>	9	Технології захисту інформації	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1: Chubyk R., Ptashnyk V., Zhelyeznyak A., Chumakevych V. Method of Controlling the Operation of Adaptive Vibration Technological Machines Using an Artificial Neural Network. 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (Scopus), in print. Ptashnyk V., Bordun I., Szymczykiewicz E., Malovanyu M. The</p>

Investigation of the Structure of Biocarbon Synthesized from Wheat Straw after Weakly Concentrated Phosphoric Acid Pretreatment. Applied Nanoscience (2022) (Scopus), on-line pre-print.

Puleko I., Svintsytska O., Chumakevych V., Ptashnyk V., Polishchuk Y. The Scalar Metric of Classification Algorithm Choice in Machine Learning Problems Based on the Scheme of Nonlinear Compromises. CEUR Workshop Proceedings: Computational Linguistics and Intelligent Systems, 2022, Vol. 3171, P. 1066-1075. (Scopus).

Ptashnyk V., Bordun I., Calus D., Chabecki P., Maksymych V., Malovanyy M., Borysiuk A., Kulyk Y. Nanoarchitectonics and electrochemical properties of chromium-doped supramolecular carbon material. Applied physics A, 2022, vol.128(7), pp. 569:1-11 (Scopus).

Mashkov O., Chumakevych V., Ptashnyk V., Nakonechnyy M. Safety condition investigation for a reusable aerospace system at the stage of carrier rocket movement in the cargo compartment. 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv, Ukraine, 2022, pp. 756-761. (Scopus).

Chumakevych V., Ptashnyk V., Sokulskyi O., Puleko I., Daniv J. Substantiation of requirements to the optimal functionally stable direct adaptive system of recovery control. 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), Lviv, Ukraine, 2022, pp. 335-339. (Scopus).

Puleko I., Chumakevych V., Ptashnyk V., Misin, A. Application of theory

of functional stability for information technology of unmanned aerial group control. CEUR Workshop Proceedings: Information Technologies in Energy and Agro-industrial Complex 2021 (ITEA-21), Vol. 3109, P. 1-7 (Scopus).

Chumakevych V., Dyyak I., Chumakevych V., Puleko I. Ptashnyk V. Approach to solve the problems of filtration and extrapolation in the construction of functionally stable stochastic systems with delay. CEUR Workshop Proceedings: Computational Linguistics and Intelligent Systems, 2021, Vol. 2870, P. 937-947 (Scopus).

Kovalyshyn S.Y., Myagkota S.V., Ptashnyk V.V., Tomporowski A., Kielbasa P. Investigation of the effect of pre-sowing electrical stimulation of winter rapeseed on its spectral-luminescent properties. Journal "Przegląd Elektrotechniczny", Polska, 2021, № 1. – С. 79-83 (Scopus).

Ptashnyk V., Bordun I., Malovanyy M., Chabecki P., Pieshkov T. The change of structural parameters of nanoporous activated carbons under the influence of ultrasonic radiation. Applied Nanoscience (2020) Vol. 10, № 12, P. 4891–4899. (Scopus)

Ptashnyk V., Bordun I., Pohrebennyk V., Ziembowicz S., Kida M., Koszelnik P. Aspects of Electrochemically Activated Water Solutions Practical Use. Journal of Ecological Engineering, 2020, vol. 21, № 7, 222–231 (Scopus)

Syrotiuk V., Syrotyuk S., Ptashnyk V., Tryhuba A., Baranovych S., Gielzecki J., Jakubowski T. A hybrid system with intelligent control for the processes of resource and energy supply of a greenhouse complex with application of energy renewable sources. Journal "Przegląd Elektrotechniczny",

Польща, 2020, № 7. – С. 149-152 (Scopus).
Бордун О.М., Бордун І.О., Кухарський І.Й., Пташник В.В., Чаповська Ж.Я., Леонов Д.С. Структура і коливні спектри тонких плівок $Y_2O_3:Eu$. Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології. 2017. Т. 15, № 1. С. 27-36 (Scopus)
Ptashnyk V., Bordun I., Sadova M. The influence of ultrasonic modification on structure of activated carbon and characteristics of supercapacitors on its basis. Функціональні матеріали. 2018. Т. 25, № 1. С. 110-115 (Scopus)
Ptashnyk V., Bordun I., Pohrebennyk V., Takosoglu J., Sadova M. Impedance investigation of activated carbon material modified by ultrasound treatment. Przegląd Elektrotechniczny. 2018. № 5. С. 186-190 (Scopus)
Бордун І.М., Пташник В.В., Чумакевич В.О., Машков О.А. Дослідження адсорбції органічних барвників активованим вугіллям. Екологічні науки. 2018, # 3(22). С. 77-84
2:
Погребенник В.Д., Пташник В.В., Крайківський Р.С. Спосіб вимірювання концентрації домішок у речовині та пристрій для його реалізації. Патент України на винахід UA 116643. 24.04.2018 р
Бордун І.М., Пташник В.В., Мальований М.С., Борисюк А.К. Спосіб синтезу магнітного біовуглецевого сорбенту Патент України на корисну модель. UA 144202. 10.09.2020 р
Барига А., Полець Б., Чаповська Р.Б., Пташник В.В. Спосіб одержання біогазу з відходів виробництва цукру з використанням препарату «Lactacel-W». Патент України на корисну модель. UA 126553. 26.02.2018

р
Барига А., Полець Б.,
Чаповська Р.Б.,
Пташник В.В. Спосіб
обробки жомопресової
води, екстракційної
суміші та сировини з
використанням
дезінфекційного
засобу «Біопомс».
Патент України на
корисну модель UA
123561. 26.02.2018 р.
3:
Погребенник В.Д.,
Клим Г.І., Бордун І.М.,
Пташник В.В., Пала-
мар А.М. Системи
оперативного
контролю
інтегральних
параметрів водного
середовища. Т. 2.
Елементи
комп'ютерних систем
оперативного
контролю» /
Житомир:
Видавничий дім «Бук-
Друк», 2021. – 180 с.
Тригуба А. М., Чубик
Р. В., Пташник В. В.
Мікропроцесори і
мікроконтролери:
лабораторний
практикум: навч.
посіб. для студ.
спеціальності 126
«Інформаційні
системи та
технології», 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології» та 141
«Електроенергетика,
електротехніка та
електромеханіка» .
Львів: ЛНАУ, 2020.
310 с. (рекомендовано
Вченою радою ЛНАУ
№ 4 від 22.12.2020).
Паранчук Я. С.,
Чумакевич В.О.,
Пташник В. В.
Проектування та
дослідження
електроприводів :
навчальний посібник.
Львів: ПП Сорока Т.Б.,
2020. 286 с.
4:
Бордун О. М., Вороняк
М.І., Кухарський І.Й.,
Медвідь І.І., Пташник
В.В. Методи та
прилади медичної
діагностики :
Лабораторний
практикум Львів :
Видавництво ЛНУ
імені Івана Франка,
2021. 104 с.
Железняк А.М.,
Пташник В.В.
Методичні
рекомендації для
виконання
лабораторних робіт з
дисципліни «Веб-
технології і веб-

дизайн» для студентів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» Дубляни: Львів. нац. агр. ун-т, 2021. – 44 с. Железняк А.М., Пташник В.В., Кирик Т.Ю. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Веб-технології» для студентів усіх спеціальностей Дубляни: Львів. нац. агр. ун-т, 2020. – 36с. Железняк А.М., Пташник В.В. Програма проходження навчальної практики з предмету «Веб-технології» для студентів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» Дубляни: Львів. нац. агр. ун-т, 2020. – 22с. Пташник В.В., Політило Р.В. Інформаційні технології : Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні технології» для студентів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка», Львів, ЛНАУ, 2019. 55 с.

8:
Член редакційної колегії наукового фахового видання «Вісник Львівського національного університету природокористування . Серія «Агроінженерні дослідження». <https://visnyk.lnup.edu.ua/index.php/agroengineering/about/editorialTeam>
Виконання функцій відповідального виконавця/керівника наукової теми (проекту):
• 2018 рік керівник науко-дослідної роботи за грандом Президента України для молодих науковців «Ресурсозберігаюча технологія доочищення води у локальних системах питного водопостачання» (Ф75/216-2018)

(номер державної реєстрації 0118U100295).

9:
Експерт з акредитації освітніх програм за спеціальностями 126 «Інформаційні системи та технології», 122 «Комп'ютерні науки» та 105 «Прикладна фізика» Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

10:
2020–2021 рік виконавець робіт за спільним Українсько-польським науково-дослідним проектом «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлюваних джерел енергії для енергозабезпечення об'єктів цивільного будівництва» (номер державної реєстрації № 0120U104339).

14:
2021/2022 н.р. – студент Махно Юрій участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у галузі «Кібербезпека»;
2018/2019 н.р. – студент Димид Роман участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді з «Інформатики»;
2018/2019 н.р. – студент Димид Роман участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт у галузі «Комп'ютерні науки».

Стажування та підвищення кваліфікації:
Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти ЛНАУ, 04.02.2021-19.03.2021, тема «Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище» (свідоцтво серія ПК № 00493735/000703-21).

							Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти ЛНАУ, 01.06.2020-26.06.2020, тема «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання і роботи, користування платформою Moodle» (свідоцтво серія ПК № 00493735/000261-20). Сільськогосподарський університет ім. Г. Коллонтая у Кракові, Польща (Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollataja w Krakowie), посвідчення, «Використання систем штучного інтелекту у виробничих процесах», 20.02.2020, 180 годин.
181560	Боярчук Оксана Віталіївна	В.о. доцента, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет ім. І. Франка, рік закінчення: 2011, спеціальність: Правознавство, Диплом магістра, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 050106 Облік і аудит, Диплом кандидата наук ДК 058403, виданий 26.11.2020	15	Технології управління ІТ проєктами	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 5, 8, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: Tryhuba, A., Kondysiuk, I., Tryhuba, I., Boiarchuk, O., Tatomyr, A. Intellectual information system for formation of portfolio projects of motor transport enterprises. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3109, pp. 44–52. (Scopus) Alla Yosipiv, Halyna Kuzan, Halyna Berezhnytska, Oksana Boiarchuk, Nataliya Maslak. Socio-psychological issues of resocialization of convicts to imprisonment: domestic and international experience. Polish Psychological Bulletin, Vol. 53, No. 1, 2022. (Scopus) Anatoliy Tryhuba, Vitaliy Boyarchuk, Inna Tryhuba, Oksana Boiarchuk, Nataliia Pavlikha and Nadiia Kovalchuk. Study of the Impact of the Volume of Investments in Agrarian Projects on the Risk of Their Value.

Materials of IW ITPM 2021. (Scopus)
A. Tryhuba, V. Boyarchuk, N. Koval, I. Tryhuba, O. Boiarchuk and N. Pavlikha, "Risk-adapted model of the lifecycle of the technologically integrated programs of dairy cattle breeding," Published in CSIT. 2021, pp. 307-310, doi: 10.1109/CSIT52700.2021.9648672. (Scopus)
Tryhuba A., Boyarchuk V, Tryhuba I., Ftoma O., Francik S. and Rudynets M. Method and software of planning of the substantial risks in the projects of production of raw material for biofuel. Published in ITPM. 2020. (Scopus)
Anatoliy Tryhuba, Vitaliy Boyarchuk, Inna Tryhuba, Oksana Ftoma, Vasyl Tymochko, Sergii Bondarchuk. Model of Assessment of the Risk of Investing in the Projects of Production of Biofuel Raw Materials. Published in CSIT, vol. 2, pp. 151-154, 2020. (Scopus)
Anatoliy Tryhuba, Vitaliy Boyarchuk, Inna Tryhuba, Oksana Ftoma, Roman Padyuka, Mykola Rudynets. Forecasting the Risk of the Resource Demand for Dairy Farms Basing on Machine Learning ceur-ws.org. Vol-2631. PP. 327-340. (Scopus)
Tryhuba A., Boyarchuk V., Tryhuba I., Boyarchuk O. and Ftoma O. Evaluation of risk value of investors of projects for the creation of crop protection of family dairy farms. Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis. 2019. Vol. 67, No. 5, pp. 1357-1367. (Scopus)
Tryhuba A., Ftoma O., Tryhuba I. and Boyarchuk O. Method of quantitative evaluation of the risk of benefits for investors of fodder-producing cooperatives. Published in CSIT, vol. 3, pp. 55-58, September 2019. (Scopus)
Tryhuba A., Boyarchuk V, Tryhuba I., and Ftoma O. Forecasting of a lifecycle of the

projects of production of biofuel raw materials with consideration of risks. 2019. pp. 420-425. doi: 10.1109/ATTT49449.2019.9030492. (Scopus)

Тригуба А., Кондисюк І., Коваль Н., Тригуба І., Боярчук Ол., Боярчук Ол.
Планування часу виконання робіт у гібридних проєктах. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами : зб. наук. Харків : НТУ "ХПІ", 2022. № 2 (4). С. 67-72. (фахове видання).

Chochowski, A., Aleksejuk-GawronJ., AwtoniukM., Voiarchuk, V., Syrotiuk, V., Syrotiuk, S., Baranovych, S., Yankovska, K., Voiarchuk, O. (2021). Дослідження динамічних характеристик фотоелектричних панелей різних видів. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження, (24), 83-94.(фахове видання)

Тригуба А., Тригуба І., Фтома О., Кондисюк І., Коваль Н.
Системний підхід до оцінення ризиків несвоєчасного виконання робіт в інтегрованих проєктах. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2019. №23. С. 123-130. (фахове видання)

Тригуба А., Фтома О., Тригуба І., Сидорчук Л., Боярчук О.
Ідентифікація ризиків цінності проєктів створення кооперативів кормозабезпечення сімейних молочних ферм. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2018. №22. С.177-186. (фахове видання)

Tryhuba A., Ftoma O., Tryhuba I., Bashynsky O. Justification of parameters of technical and technological service cooperatives. TEKA. Quarterly journal of agri-food industry. 2019. Vol. 19, No. 2. Rzeszow. P. 5-12.

4:
Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Інформаційні технології в управлінні IT проектами” для слухачів вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за ОС «Бакалавр» / Боярчук О.В., ЛНАУ. – 2021. – 38 с.

Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Автоматизація бізнес-процесів” для слухачів вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за ОС «Бакалавр» / Боярчук О.В., ЛНАУ. – 2021. – 42 с.

5:
Захист кандидатської дисертації, тема: «Моделі та методи ціннісно-орієнтованого управління інтегрованими проектами аграрного виробництва (на прикладі виробництва сировини та біопалива)», дата захисту 25.09.2020

8:
Науковий співробітник у міжнародній програмі спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне, комп’ютерне та натурне дослідження двовісної мікроконтролерної слідкуючої за сонцем фотоелектричної системи з плоскими концентраторами» (договір № М/138-2018)

Науковий співробітник у міжнародному науковому проекті спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне,

комп'ютерне та натурне дослідження двовісної мікроконтролерної слідкуючої за сонцем фотоелектричної системи з плоскими концентраторами» (договір М/85-2019 від 26 червня 2019 р.)
Науковий співробітник у міжнародному науковому проекті спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлювальних джерел» (договір М/67-2020 від 31 серпня 2020 р.)
10:
Науковий співробітник у міжнародній програмі спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне, комп'ютерне та натурне дослідження двовісної мікроконтролерної слідкуючої за сонцем фотоелектричної системи з плоскими концентраторами» (договір № М/138-2018)
Науковий співробітник у міжнародному науковому проекті спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне, комп'ютерне та натурне дослідження двовісної мікроконтролерної слідкуючої за сонцем фотоелектричної системи з плоскими концентраторами» (договір М/85-2019 від 26 червня 2019 р.)
Науковий співробітник у міжнародному науковому проекті спільно з Університетом наук про життя у Варшаві (SGGW) «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлювальних джерел» (договір М/67-2020 від 31 серпня 2020 р.)
12:

Тригуба А. М., Фтома О. В., Тригуба І. Л. Системно-ризикове управління інтегрованими проектами агропромислового виробництва. Управління проектами у розвитку суспільства: Управління проектами в умовах очікування глобальних змін: Тези доповідей XVI Міжнародної конференції. Київ: КНУБА, 2019. С.220-221.

Тригуба А. М., Фтома О.В., Тригуба І. Л. Особливості планування інтегрованих проектів аграрного виробництва. Технічний прогрес у сільськогосподарському виробництві: Матеріали XXVII Міжнародної науково-технічної конференції та XIX Всеукраїнської конференції-семінару аспірантів, докторантів та здобувачів у галузі аграрної інженерії. Глевах, 2019. С. 85-86.

Тригуба А. М., Тригуба І. Л., Фтома О.В., Рудинець М.В. Узгодження змісту та часу виконання робіт у інтегрованих проектах аграрного виробництва. Управління проектами : стан та перспективи : матеріали XV Міжнар. конф. – Миколаїв : НУК, 2019. С. 74-75.

Боярчук В.М., Сиротюк В.М., Кузьмінський Р.Д., Сиротюк С.В., Гальчак В.П., Баранович С.М., Янковська К.С., Фтома О.В. Теоретичне, комп'ютерне та натурне дослідження двівісної мікроконтролерної слідкуючої за сонцем фотоелектричної системи з плоскими концентраторами. Проблеми сучасної енергетики і автоматики в системі природокористування (теорія, практика, історія, освіта): матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції, м. Київ, 2019. С. 40-42

Боярчук В.М., Фтома

О. В., Тригуба І. Л.,
Боярчук О.В.
Планування
інтегрованих проектів
аграрного
виробництва.
Управління
проектами у розвитку
суспільства:
Управління
проектами в умовах
дигіталізації
суспільства: Тези
доповідей XVII
Міжнародної
конференції. Київ:
КНУБА, 2020. С.105-
110.

Боярчук В.М.,
Сиротюк В.М.,
Кузьмінський Р.Д.,
Сиротюк С.В., Гальчак
В.П., Баранович С.М.,
Янковська К.С., Фтома
О.В., Chochowski A.,
Obstawski P.,
Aleksiejuk J., Awtoniuk
M. Розробка моделі
сонячного трекера.
Проблеми сучасної
енергетики і
автоматики в системі
природокористування
(теорія, практика,
історія, освіта):
матеріали ІХ
Міжнародної науково-
технічної конференції,
м. Київ, 2020. С. 42-44

Tryhuba A., Tryhuba I.,
Ftoma O. The cost
planning of natural
resources for the
integrated agro-
industrial projects
implementation taking
into account the risk:
2nd International
Conference on
Agriculture,
Technology,
Engineering and
Sciences (ICATES
2019). 18-20 вересня
2019р. Львів, 2019.
Lviv. P. 141.

Tryhuba A., Ftoma O.,
Tryhuba I. and
Boyarchuk O. Method
of quantitative
evaluation of the risk of
benefits for investors of
fodder-producing
cooperatives. 14th
International Scientific
and Technical
Conference on
Computer Sciences and
Information
Technologies, vol. 3, pp.
55-58, 17-19 September
2019. Lviv.

Chochowski A.,
Obstawski P. ,
Aleksiejuk-Gawron J.,
Awtoniuk M.,
Boiarchuk V., Syrotiuk
V., Syrotiuk S.,
Baranovych S.,
Jankovska K., Ftoma O.
Study of dynamic of

different types of solar panels: 2nd International Conference on Agriculture, Technology, Engineering and Sciences. September 2019. Lviv. P. 179.

Tryhuba A., Boyarchuk V, Tryhuba I., Ftoma O. Forecasting of a lifecycle of the projects of production of biofuel raw materials with consideration of risks. IEEE International Conference on Advanced Trends in Information Theory. 18-20 December 2019. Kyiv, 2019

Tryhuba A., Boyarchuk V, Tryhuba I., Ftoma O., Rudynets M. Method and software of planning of the substantial risks in the projects of production of raw material for biofuel. International Workshop IT Project Management. 18-20 February 2020. Slavsko, 2020

Tryhuba A., Boyarchuk V, Tryhuba I., Ftoma O., Rudynets M., Padyuka R. Forecasting the risk of the resource demand for dairy farms basing on machine learning. Modern Machine Learning Technologies Workshop (MoMLeT 2020). June 2, 2020. Shatsk, Ukraine, 2020

Тригуба А.М., Боярчук О.В. Ризиково-адаптивна модель життєвого циклу технологічно-інтегрованих програм молочного тваринництва. Управління проектами: стан та перспективи: матеріали X VII міжнародної науково-практичної конференції. Миколаїв: видавець Торубара В.В., 2021. С. 86-88

Anatoliy Tryhuba, Nazar Koval, Inna Tryhuba, and Oksana Boiarchuk. Forecasting seasonal volumes of raw materials to implement the hybrid projects of milk procurement on the territory of communities. International Workshop "IT Project Management",

						<p>21.05.2022, ІТРМ-2022. Kyiv, Ukraine. Anatoliy Tryhuba, Igor Kondysiuk, Inna Tryhuba, Nazar Koval, Oksana Boiarchuk, and Andriy Tatomyr. Intellectual information system for formation of portfolio projects of motor transport enterprises. ІТЕА-2021: 1st Workshop of the 10th International scientific and practical conference Information technologies in energy and agroindustrial complex, October 6-8, 2021, Lviv, Ukraine.</p> <p>Стажування та підвищення кваліфікації: Старопольська школа вища в Кельце, термін стажування 23.11.2018-23.05.2019, сертифікат Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти ЛНАУ, 01.06.2020-26.06.2020, тема «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання і роботи, користування платформою Moodle» Обсяг 180 годин, 6 кредитів ЄКТС (свідоцтво серія ПК №00493735/000334 - 20 від 1.07.2020 р.). Підвищення кваліфікації (стажування) 3 04.02.2021 до 19.03.2021 в Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти ЛНАУ. Обсяг 180 годин, 6 кредитів ЄКТС (Свідоцтво ПК 00493735/000510-21). піврічне закордонне стажування в Університеті наук про життя у Варшаві (SGGW) (свідоцтво від 27 червня 2022 р., 180 год (6 кредитів ECTS)).</p>	
354715	Шуневич Богдан Іванович	Професора, Основне місце роботи	Землевпорядкування та туризму	<p>Диплом доктора наук ДД 007089, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук КД 039936, виданий 03.07.1991, Атестат доцента ДЦ 001528, виданий</p>	47	Практикум з іноземної мови за професійним спрямуванням	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 6, 7, 8 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження</p>

17.11.1995,
Атестат
професора ПР
007169,
виданий
01.07.2011

освітньої діяльності
закладів освіти.
1:
Шуневич Б. І.
Структура ініціальних
абревіатур
англійських термінів
офіційної
документації НАТО.
Науковий вісник
Міжнародного
гуманітарного
університету. Серія:
Філологія : збірник
наукових праць. 2017.
Вип. 30. Т. 2. С. 71-74.
Шуневич Б. Моделі
англомовних
трикомпонентних
термінів з психології
// Актуальні
проблеми романо-
германської філології
та прикладної
лінгвістики : науковий
журнал / редкол. В.І.
Кушнерик та ін. –
Чернівці :
Видавничий дім
«РОДОВІД», 2017. –
Вип. 1(14), - С. 224-
226.
Шуневич Б.
Порівняльний аналіз
ініціальних абревіатур
і скорочень
англомовних
терміносистем //
Актуальні проблеми
філології та
перекладознавства:
зб. наук. пр. – Вип. 12.
– Хмельницький :
ФОП Бідюк Є.І., 2017.
– С. 278-283.
Шуневич Б. Моделі
багатокомпонентних
термінів англомовних
терміносистем //
Науковий вісник
Східноєвропейського
національного
університету імені
Лесі Українки. –
Серія: Філологічні
науки. – 2017. – № 3.
– С. 392-398.
Шуневич Б.
Особливості
формування
англійської
термінології з
розмінування //
Актуальні проблеми
романо-германської
філології та
прикладної
лінгвістики : науковий
журнал / редкол. В. І.
Кушнерик та ін. –
Чернівці :
Видавничий дім
«РОДОВІД», 2018. –
Вип. 1(15). – С. 355-
359.
Шуневич Б. Структура
і завдання навчальних
матеріалів «Переклад
патентної
документації» //
Актуальні проблеми

романо-германської філології та прикладної лінгвістики: науковий журнал / редкол. В.І. Кушнерик та ін. – Чернівці : Видавничий дім «Родовід», 2019. – Вип. 2 (18). – С. 292-298.

Шуневич Б., Рак Н. Перспективи використання масових відкритих онлайн-курсів у закладах вищої освіти України // Вісник Львівського університету: Серія педагогічна.. – Львів, 2019. – Вип. 34. – С. 249-256.

Шуневич Б., Драпалюк Г., Пиндик Н. Інноваційні комп'ютерні технології у викладанні іноземних мов в українських закладах вищої освіти // Український журнал інформаційних технологій. Львів: Вид-во НУЛП. 2020, т. 1, № 2. С. 73-78.

З:

Андрейчук Н., Байбакова І., Шуневич Б. та інші Спілкуємося англійською мовою // За ред. П. Корнеса і Н. Гайдук. – Львів: БаК, 1998. – 276 с. (анг. мовою)

Теоретичні основи дистанційного навчання: Навч. посібник, 2-е вид., доповнене / Шуневич Б. – Львів: Вид-во ЛДУ БЖД, 2009. – 200 с.

Шуневич Б. Дистанційне навчання в системі вищої освіти Європи та Північної Америки: монографія. – Київ: КНУ, 2005. – 365 с.

Шуневич Б. Використання інноваційних технологій у процесі підготовки майбутніх психологів // Життєдіяльність та життєтворчість особистості в особливих умовах: монографія / упорядники : О. А. Кривопишина, Н. О. Терентьева ; за наук. ред. М. М. Козяра. – Львів, 2017. – С. 397-417.

Шуневич Б. Функціонування термінології з

робототехніки у трьох жанрах науково-технічної літератури // Людино- й культурознавчі пріоритети сучасного мовознавства: напрями, тенденції та міждисциплінарна методологія : колективна монографія / [гол. ред. К. І. Мізін]. – Переяслав-Хмельницький; Кременчук: ПП Щербатих О. В., 2019. – С. 284-291.

4:

1. Шуневич Б. Конспект лекцій до курсу „Теорія і практика укладання дистанційних курсів”. – Л.: Вид-во УАД. – 2005. – 128 с.

2. Шуневич Б.І. Організація дистанційного навчання іноземних мов в освітніх закладах України. Навчальний посібник / Університет „Львівський Ставропігійон” – Львів: Вид-во „Ставропігійон”, 2006. – 206 с.

3. Шуневич Б. Теоретичні основи дистанційного навчання. Навч. посібник. – Львів: Вид-во ЛДУБЖД, 2009. – 200 с.

4. Англійсько-український словник пожежно-технічних термінів / За ред. Б. Шуневича, М. Ковалья / Укл. Шуневич Б., Вовчиста Н., Дробіт І., Коваль М., Рак Н., Чалий Д. – Львів: ЛДУ БЖД, 2015. – 354 с.

5. Методична розробка до курсу лекцій «Комп'ютерна лексикографія» / Уклад. Шуневич Б., Демидяк І. – Львів: ЛДУ БЖД, 2015 р. – 168 с.

6. Методичні рекомендації для вивчення структури і перекладу англійських та українських ініціальних абrevіатур і скорочень термінів» студентами напряму підготовки 035 «Філологія» / Уклад. Шуневич Б., Демидяк І., Довбуш О., Н. Рак (У 2 частинах) // Частина 1. – Львів: ЛДУ БЖД, 2016. – 77 с.

7. Методичні рекомендації для

вивчення структури і перекладу англійських та українських ініціальних абревіатур і скорочень термінів» студентами напряму підготовки 035 «Філологія» / Уклад. Шуневич Б., Демидяк І., Довбуш О., Н. Рак (У 2 частинах) // Частина 2. – Львів: ЛДУ БЖД, 2016. – 94 с.

8. Шуневич Б. Сучасні трактори з електронним управлінням: Методичні рекомендації для навчально-аудиторної роботи з дисципліни «Іноземна мова» для студентів Навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології. – Львів-Дубляни, 2021. – 40 с.

9. Шуневич Б. Сучасна закордонна сільськогосподарська техніка. Методичні рекомендації для навчально-аудиторної роботи з дисципліни «Іноземна мова» для студентів Навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти спеціальності 126 Інформаційні системи та технології (I курс, II курс повна та I курс скорочена форма навчання).

6:
Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук Манюк Л., тема дисертації «Підготовка майбутніх лікарів до фахової комунікації засобами інформаційно-комунікаційних технологій в університетах США» за спеціальністю 13.00.04 - теорія і методика професійної освіти. Захист відбувся 31 травня 2017 р.

7:
Був офіційним опонентом захистів кандидатських дисертацій:
- Агейчевої Анни Олександрівни «Тенденції реформування дистанційного навчання у системі

вищої освіти Швеції»
зі спеціальності
13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки (2014 р.);
- Пилаєвої Тетяни Володимирівни
«Тенденції розвитку вищої дистанційної освіти у Великій Британії (середина ХХ – початок ХХІ століття)» зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки (2015 р.) та ін.
Член спеціалізованої вченої ради К.
35.874.03 Львівського державного університету безпеки життєдіяльності із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – Теорія і методика професійної освіти, 2014-2019 рр.
8:
Член редакційних колегій наукових журналів:
- International Review of Research in Open and Distance Learning (Scopus), Canada, 2002 – 2014 рр.;
- Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (Google Scholar), 2008 – 2020 рр.
- Науковий журнал Львівського державного університету безпеки життєдіяльності «Львівський філологічний часопис» (Index Copernicus International), 2017 р. – до тепер.
- Інформаційні технології і засоби навчання (Web of Science), асоційований редактор, січень 2019 р. – до тепер.
19:
- Комітет науково-технічної термінології при Академії наук СРСР, Москва, 1986-1988 рр.;
- Статистична лексикографія, Київ, 1988-1998 рр.;
- Технічний комітет стандартизації української термінології, Львів, 1998-2007 рр.;
- Наукове товариство імені Тараса Шевченка, Львів, 1996 р. – до тепер.

						<p>Стажування (підвищення кваліфікації): Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000301-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p> <p>Львівський національний аграрний університет. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p>
306643	Падюка Роман Іванович	В.о.доцента , Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Львівський національний аграрний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 059863, виданий 15.04.2021</p>	10	<p>Інженерія даних та знань</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 5, п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1: Тимочко В., Падюка Р., Городецький І. Ідентифікація транспортних засобів у проєктах сільськогосподарськог о виробництва. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2018. № 1 (1277). С. 75-79. (Copernicus). Tryhuba A., Boyarchuk V., Tryhuba I., Ftoma O., Padyuka R., Rudynets M. Forecasting the Risk of the Resource Demand for Dairy Farms Basing on Machine Learning. Proceedings of the 2nd International Workshop on Modern Machine Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Vol. 1: Main Conference, Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, 2020. Lviv, 2020. P. 327-340. (Scopus). Tryhuba A., Padyuka R., Tymochko V., and Lub P. Mathematical model for forecasting product losses in crop production projects. CEUR Workshop Proceedings. 2021,</p>

3109, pp. 25–31.
(Scopus)
Lub P., Berezovetsky S.,
Padyuka R., and
Chubyk R.
Information-analytical
support of project
management processes
with the use of
simulation modeling
methods. CEUR
Workshop Proceedings.
2021, 3109, pp. 53–57.
(Scopus)
Тимочко В.О., Падюка
Р.І. Вибір
транспортних засобів
для транспортування
сільськогосподарської
продукції. Розвиток
транспорту. Збірник
наукових праць
Одеського
національного
морського
університету. 2018.
№1 (2). С. 116-125
4:
Тригуба А.М.,
Сидорчук Л.Л.,
Боярчук О.В., Падюка
Р.І. Комп'ютерні
технології з основами
програмування на
Python. Методичні
рекомендації для
виконання
лабораторних робіт
студентами ОС
«Бакалавр»
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології». Львів:
Львів. НАУ. 2019. 28 с.
Тригуба А.М., Падюка
Р.І., Чабан А.В.
Комп'ютерна
схемотехніка та
архітектура.
Методичні
рекомендації для
виконання
лабораторних робіт
студентами ОС
«Бакалавр»
спеціальності 151
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології». Львів:
Львів. НАУ. 2018. 32 с.
5:
Захист кандидатської
дисертації, тема:
«Моделі та методи
управління ресурсами
виробничих проєктів
рослинництва», дата
захисту 5.02.2021 р.
20:
Робота на посаді
сервісного інженера
сервісу компютерної
техніки «TRIUM»
впродовж 2013-2020р.
(згідно довідки з
сервісного центру)

Стажування

						<p>(підвищення кваліфікації): Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК ПК № 00493735/000689-21 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Львівський національний аграрний університет. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛІНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Сертифікат № №21040 від 24.10.2022. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p>	
196810	Тригуба Анатолій Миколайови ч	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 7.091902 механізація сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 007122, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 23170, виданий 14.04.2004, Атестат доцента 12ДЦ 027349, виданий 20.01.2011, Атестат професора АП 002192, виданий 26.11.2020</p>	20	Обчислювальний інтелект	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: Tryhuba, A., Kondysiuk, I., Tryhuba, I., Boiarchuk, O., Tatomyr, A. Intellectual information system for formation of portfolio projects of motor transport enterprises. CEUR Workshop Proceedings, 2022, 3109, pp. 44–52. (Scopus) Koval, N., Tryhuba, A., Kondysiuk, I., Tryhuba, I., Grabovets, V., Onyshchuk, V. Forecasting the fund of time for performance of works in hybrid projects using machine training technologies. CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2917, pp. 196–206. (Scopus) Tryhuba, A., Boyarchuk V., Tryhuba I., Ftoma O., Padyuka R. and Rudynets M. Forecasting the risk of the resource demand for dairy farms basing on machine learning. Modern Machine</p>

Learning Technologies and Data Science (MoMLeT+DS 2020). Volume I: Main Conference, Lviv-Shatsk, Ukraine, June 2-3, 2020. P. 327-340. (Scopus)

Тригуба А., Тригуба І., Чубик Р., Кондисюк І., Коваль Н., Панюра Я. Прогнозування обсягів заготівлі сировини на території громад із використанням штучних нейронних мереж. Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. 2020. No 24. С. 143-151. (фахове видання).

Тригуба А., Кондисюк І., Коваль Н., Тригуба І., Боярчук Ол. Планування часу виконання робіт у гібридних проєктах. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами : зб. наук. Харків : НТУ "ХПІ", 2022. № 2 (4). С. 67-72. (фахове видання).

Tryhuba A., Zachko O., Grabovets V., Berladyn O., Pavlova I., Rudynets N. Examining the effect of production conditions at territorial logistic systems of milk harvesting on the parameters of a fleet of specialized road tanks. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Control processes. No. 5/3 (95). – 2018. – p. 59-70. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.142227 (Scopus)

Tryhuba A., Ratushny R., Bashynsky O., Shcherbachenko O. Identification of firefighting system configuration of rural settlements. FireandEnvironmentalSafetyEngineering. MATEC WebConf. Volume 247 (FESE 2018) (Scopus)

Hulida E., Pasnak I., Koval O., Tryhuba A. Determination of the Critical Time of Fire in the Building and Ensure Successful

Evacuation of People. Periodica Polytechnica Civil Engineering, 63(1), pp. 308–316, 2019. <https://doi.org/10.3311/PPci.12760> (Scopus, Web of Science)

Tryhuba A., Boyarchuk V., Tryhuba I., Boyarchuk O., Ftoma O. Evaluation of risk value of investors of projects for the creation of crop protection of family dairy farms. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 65(4): 949–959. (Scopus)

Tryhuba A., Bashynsky O., Medvediev Ye., Slobodian S., Skorobogatov D. Justification of models of changing project environment for harvesting grain, oilseed and legume crops. Independent Journal of Management & Production (Special Edition PDATU), Vol 10, No 7, 2019, p. 658–672. (Web of Science)

Tryhuba A., Boyarchuk V., Tryhuba I., Ftoma O., Francik S., Rudynets M. Method and Software of Planning of the Substantial Risks in the Projects of Production of raw Material for Biofuel. CEUR Workshop Proceedings. Published in ITPM (2020). 93-105 (Scopus). URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2565/>

Tryhuba A., Batyuk B., Dyndyn M. Coordination of Configurations of Complex Organizational and Technical Systems for Development of Agricultural Sector Branches. Journal of Automation and Information Sciences 52(2):63-76, January 2020 (Scopus)

Tryhuba, A., Hutsol, T., Glowacki, S., Tryhuba, I. Sorokin, D., Yermakov, S. Forecasting quantitative risk indicators of investors in projects of biohydrogen production from agricultural raw materials. Processes, 2021, 9(2), pp. 1–12. (Scopus)

Tryhuba A., Ratushny

R., Horodetskyi I., Molchak Y. and Grabovets V. The Configurations Coordination of the Projects Products of Development of the Community Fire Extinguishing Systems with the Project Environment. CEUR Workshop Proceedings. 2021, 2851, pp. 314–325. (Scopus)

2:
Пат. 122954 UA
Україна, Во6В 1/16
(2006.01) "Керований симетричний дебалансний вібропривод спрямованої дії з регулюванням кута напрямку вібрації"
Ярошенко Л.В., Чубик Р.В., Тригуба А.М., Видмиш А.А.
(Україна). - № а 2020 01182; Опубл. 20.01.2021; Бюл. № 3, 9 ст.

Пат. 109137 UA, МПК А 01 D 33/08.
Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів / Бендера І.М., Булгаков В. М., Грицюк О. В., Тригуба А.М. та ін. - Опубл. 27.07.2015. - Бюл. №14. - 6с.

3:
Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Сидорчук Л.Л.
Інженерія кооперованого виробництва молочної продукції : системно-проектні та інформаційні основи/
Монографія за заг.ред.О.В. Сидорчука. – Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2017. – 352с.
Планування проектів вирощування сільськогосподарських культур на основі статистичного імітаційного моделювання / Адамчук В. В. та ін. // Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2014. – 224 с.

Боярчук В.М.
Енергетичний менеджмент і аудит в агропромисловому комплексі / Боярчук В.М. та ін. // Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К. ЦП «Компринт», 2015. – 630 с.
Труhubа, А., Hutsol T.,

Mudryk K., Nurek T., Golebiewski J., Lub P., Glowacki S., Sharybura A.O., Tryhuba I., Kucher O., Mykhailova L., Rud A. Planning of soil-based processes based on modeling. Monograph. – Warszawa: 2020. – 138 s.

Boyarchuk V., Ivanyshyn V., Tryhuba, A., Zasada M., Hutsol T., Tatomyr A., Tryhuba I., Nurek T., Glowacki Sz., Brys A. Substantiation of the configuration of agricultural power supply systems using wind energy based on computer simulation. Monograph. – Warszawa: 2020 – 126 p.

4:
Тригуба А.М., Чубик Р.В. Електроніка та мікросхемотехніка: методичні рекомендації. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Львів: Львів. НАУ. 2020. 98 с.

Тригуба А.М., Луб П.М., Пташник В.В., Татомир А.В., Сидорчук Л.Л. Алгоритмізація та програмування «Рекурсії та аналіз їх типів». Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Львів: Львів. НАУ. 2019. 98 с.

Тригуба А.М., Сидорчук Л.Л., Боярчук О.В., Падюка Р.І. Комп'ютерні технології з основами програмування на Python. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані

технології». Львів: Львів. НАУ. 2019. 28 с.
Тригуба А.М., Падюка Р.І., Чабан А.В.
Комп'ютерна схемотехніка та архітектура.
Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Львів: Львів. НАУ. 2018. 32 с.
Тригуба А.М., Луб П.М., Сидорчук Л.Л.
Проектування інформаційних систем в тваринництві.
Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Львів: Львів. НАУ. 2018. 32 с.
5:
Захист докторської дисертації, тема: «Системно-проектні основи управління розвитком технологічних структур виробництва молочної продукції», дата захисту 26.10.2017 р.
6:
Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Боярчук О.В., тема дисертації «Ціннісно-орієнтоване управління ризиками проектів із мінливим середовищем (на прикладі створення кооперативів кормозабезпечення)» за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами (126 – інформаційні системи та технології). Захист відбувся 13.06.2019р.
Науковий консультант дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук Ратушного Р.Т., тема дисертації «Методологія портфельно-гібридного управління розвитком територіальних систем безпеки» за спеціальністю 05.13.22

– управління проектами та програмами (126 – інформаційні системи та технології). захист відбувся 26.06.2020р. Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Фтома О.В., тема дисертації «Моделі та методи ціннісно-орієнтованого управління інтегрованими проектами аграрного виробництва (на прикладі виробництва сировини та біопалива)» за спеціальністю 05.13.22

– управління проектами та програмами (126 – інформаційні системи та технології). захист відбувся 24.09.2020р.

7:
Член спеціалізованої вченої ради К 35.874.02 Львівського державного університету безпеки життєдіяльності із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.06 – інформаційні технології та 05.13.22 – управління проектами та програмами.
Член спеціалізованої вченої ради К 36.814.03 Львівського національного аграрно університету із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

8:
Керівник науково-дослідних тем:
Розробити науково-методичні засади машинно-технологічного забезпечення сільськогосподарського виробництва західного регіону України на основі адаптивних технологій та виробничого кооперування / Ю. Пйонтик, О. Бальмич, ін. // Звіт НДР / ЗНДЦІАС ННЦ "ІМЕСГ". – Підгірне, 2010. – 96с.

Розробити системні засади, змодельовати та дослідити ефективність функціонування технологічних складових біотехнічної системи ресурсоощадного, екологічно безпечного виробництва молока високої якості / А. Фененко, А. Тригуба та ін. // Звіт НДР / ННЦ «ІМЕСГ». – Глеваха, 2015. – 96с.

9:
Експерт із акредитації освітніх програм за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

11:
Із 2016 до сьогодні займається підготовкою наукових кадрів у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності. Під консультуванням захищена докторська дисертація (Ратушний Р.Т., 2020 рік) за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. Керує підготовкою 2 здобувачів у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності за спеціальностями 122 «Комп'ютерні науки» (Коваль Н.Я.) та 073 «Менеджмент» (Кондисюк І.В.).

12:
Тригуба А.М., Кондисюк І. В., Коваль Н. Я. Алгоритм прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності із використанням машинного навчання // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 20. – Львів : Львів НАУ, 2020. – С.39.
Тригуба А.М., Кондисюк І. В., Коваль Н. Я. Програмне забезпечення для планування предметних ризиків у проектах виробництва

сировини для біопалива // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 20. – Львів : Львів НАУ, 2020. – С. 40. Тригуба А.М., Боярчук О.В. Алгоритм узгодження конфігурації проектів сімейних молочних ферм із мінливим проектним середовищем // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 17. – Львів : Львів НАУ, 2017. – С.53-54. Тригуба А.М. Узгодження параметрів систем кормозабезпечення молочних ферм із виробничими умовами // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 15. – Львів : Львів НАУ, 2016. – С.43. Тригуба А.М., Шолудько П.В. Інженерне забезпечення механізованих технологічних процесів рослинництва // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. – Вип. 16. – Львів : Львів НАУ, 2016. – С.44. Тригуба А.М. Метод обґрунтування параметрів молочних ферм // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за м.. В.В. Снітинського, І.Б.

Яцiва. – Вип. 15. –
Львiв : Львiв НАУ,
2014. – С.50.
Тригуба А.М.
Алгоритм визначення
стратегiчного шляху
усунення проблем у
молочарствi // Вченi
Львiвського
нацiонального
аграрного
унiверситету
виробництву : каталог
iнновацiйних
розробок / за ред. В.В.
Снiтинського, В.І.
Лопушняка. – Вип. 14.
– Львiв : Львiв НАУ,
2014. – С.73.

14:
4 призових мiсця iз
спецiальностей
«Управлiння
проектами та
програмами», 2019 р..
«Транспортнi
технологiї», м.
Кременчуг, 2018 р.,
«Цивiльна оборона»,
м. Харкiв, 2016 р.,
«Пожежна безпека»,
2017 р.,
Робота у складi журi
Всеукраїнський
конкурс студентських
наукових робiт
«Управлiння
проектами та
програмами»,
Схiдноєвропейський
нацiональний
унiверситет iм. Л.
Українки, 2018-
2019рр.,
Заступник голови
Всеукраїнського
конкурсу студентських
наукових робiт
«Управлiння
проектами та
програмами»,
Львiвський НАУ,
2019-2020рр.
Робота у складi журi
Всеукраїнський
конкурс студентських
наукових робiт
«Управлiння
проектами та
програмами»,
Київський
нацiональний
унiверситет iменi
Тараса Шевченка,
2020-2021 рр.

Стажування
(пiдвищення
квалiфiкацiї):
Львiвський
нацiональний
аграрний унiверситет.
Свiдоцтво Серiя ПК
№00493735/000322-
20 вiд 01.07.20р. 6
кредитiв ЄКТС (180
годин). Тема:
«Використання
платформи Zoom для
дистанцiйного
навчання та роботи»

						<p>Львівський національний аграрний університет. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тема: «Платформа Microsoft Teams»</p> <p>Національне агентства із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти № 0143/2021(168) 11 травня 2021 року. 1 кредит ЄКТС (30 годин). Тема: «Тренінг для керівників експертних груп»</p> <p>Закордонне піврічне стажування – Університету сільського господарства у Кракові. Свідоцтво від 20 лютого 2020 р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тема: «Вивчення закордонного досвіду організації навчально-методичної та наукової роботи із комп'ютерного моделювання та проектування інформаційних систем, інтелектуального аналізу даних та управління проектами»</p>
--	--	--	--	--	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні</i>	☒	Інженерія даних та знань	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тести; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен.

<p>наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей.</p>				
<p><i>РН10. Забезпечувати якісний кіберзахист ICT, планувати, організувати, впроваджувати та контролювати функціонування систем захисту інформації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Технології управління IT проєктами</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.</p>	<p>Поточне опитування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>
		<p>Технології захисту інформації</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, відеоматеріали тощо), практичні (пошуковий, порівнювальний тощо), словесні (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція, ітерація, порівняння.</p>	<p>Поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>
<p><i>РН06. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Технології проєктування інформаційних систем</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.</p>	<p>Поточне опитування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>
		<p>Обчислювальний інтелект</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.</p>	<p>Тестування; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен. Захист курсової роботи.</p>
		<p>Технології управління IT проєктами</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.</p>	<p>Тестування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>
<p><i>РН09. Розробляти і використовувати сховища даних, здійснювати аналіз даних для підтримки прийняття рішень.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Технології проєктування інформаційних систем</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.</p>	<p>Поточне опитування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>
		<p>Технології захисту інформації</p>	<p>Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, відеоматеріали тощо), практичні (пошуковий, порівнювальний тощо), словесні (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція,</p>	<p>Поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.</p>

			ітерація, порівняння.	
РНО8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.	☒	Інженерія даних та знань	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тести; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен.
		Обчислювальний інтелект	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен. Захист курсової роботи.
РНО7. Здійснювати обґрунтований вибір проектних рішень та проектувати сервіс-орієнтовану інформаційну архітектуру підприємства (установи, організації тощо).	☒	Професійна та цивільна безпека	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), аналіз, синтез, порівняння, індукція, дедукція, випробування.	Поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань; виступи на круглих столах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; складання диф.заліку.
		Технології проектування інформаційних систем	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Поточне опитування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
РНО5. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.	☒	Обчислювальний інтелект	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен. Захист курсової роботи.
		Технології управління ІТ проектами	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди,	Тестування; командні проекти; презентації результатів виконаних

			діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Технології проектування інформаційних систем	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Поточне опитування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
<i>РНОз Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.</i>	☒	Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.
		Технології проектування інформаційних систем	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Поточне опитування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Обчислювальний інтелект	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен. Захист курсової роботи.
<i>РНО2. Вільно спілкуватись державною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</i>	☒	Практикум з іноземної мови за професійним спрямуванням	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), інтерактивний (пізнавальні ігри, групові дискусії та диспути).	Поточне опитування; командні проекти; реферати, есе; презентації результатів виконаних завдань; виступи на круглих столах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; залік.
		Технології управління ІТ проектами	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.

		Практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.
<i>РНО1. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію.</i>	☒	Технології проєктування інформаційних систем	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Поточне опитування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Технології захисту інформації	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, відеоматеріали тощо), практичні (пошуковий, порівнювальний тощо), словесні (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція, ітерація, порівняння.	Поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Інженерія даних та знань	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тести; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен.
		Обчислювальний інтелект	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; поточне опитування; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE та інших інформаційних ресурсів; екзамен. Захист курсової роботи.
		Технології управління ІТ проєктами	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; командні проєкти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.

		Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень.
		Захист магістерської кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.
<i>РНО4. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.</i>	☒	Технології управління ІТ проектами	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Тестування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань та досліджень; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.
		Технології проектування інформаційних систем	Наочні (ілюстративно-репродуктивний, презентації, слайди, діаграми, відеоматеріали тощо), практичні (тренінги тощо), словесні, (вербальний, дискусійний), дослідницький, аналіз, синтез, індукція, дедукція.	Поточне опитування; командні проекти; презентації результатів виконаних завдань; виступи на наукових заходах; підсумковий контроль з використанням системи MOODLE; екзамен.