

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Львівський національний університет природокористування</b>
Освітня програма	<b>32519 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>

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:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>162</b>
Повна назва ЗВО	<b>Львівський національний університет природокористування</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>00493735</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Снітинський Володимир Васильович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>LNUP.EDU.UA</b>

### 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	<b>32519</b>
Назва ОП	<b>Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
Галузь знань	<b>15 Автоматизація та приладобудування</b>
Спеціальність	<b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра інформаційних технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра машинобудування; кафедра енергетики; кафедра електротехнічних систем; кафедра управління проектами та безпеки виробництва; кафедра іноземних мов; кафедра гуманітарної освіти; кафедра вищої математики; кафедра фізики та інженерної механіки; кафедра автомобілів і тракторів; кафедра економіки; кафедра права; кафедра фізичного виховання.</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>80381, Львівська область, Львівський район, м. Дубляни, вул. Володимира Великого, 1</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>129870</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Лиса Ольга Володимирівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>Lysaov@lnup.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(067)-779-58-02</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.
заочна	3 р. 10 міс.

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

ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://e.surl.li/xrkrrq>) започаткована за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2019 році. Її потреба обумовлена наявністю у ЛНУП досягненнями у галузі автоматизації та інформаційних технологій, людськими та матеріальними ресурсами, урахуванням галузевих та регіональних тенденцій розвитку автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, попитом регіону та країни в цілому у висококваліфікованих фахівців з інтелектуальних комп'ютерних систем для підвищення ефективності діяльності підприємств АПК та інших галузях економіки країни, які здатні забезпечити якісне вирішення практичних задач із врахуванням особливостей предметної області.

Концепцію та зміст ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розробляла робоча група, в яку входили проф. Чаплига В.М. (ЛНУП), проф. Тригуба А.М. (ЛНУП), доц. Лиса О.В. (ЛНУП), доц. Веніков Д.П. (ЛНУП), проф. Яцишин С.П. (НУ «Львівська політехніка»), проф. Фединець В.О. (НУ «Львівська політехніка»). Було визначено, що фахівець з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій вирішує задачі, пов'язані із розробленням нових і вдосконаленням, модернізацією та експлуатацією існуючих систем автоматизації технологічних процесів агропромислового виробництва, транспорту та інших галузей з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інтелектуальних інформаційних технологій; виконанням теоретичних досліджень об'єкта автоматизації системи, обґрунтуванням вибору програмно-технічних засобів автоматизації, проектуванням та розробленням прикладного програмного забезпечення різного призначення. Було враховано напрацювання представників двох наукових шкіл. Одна з них вирішувала проблеми проектування автоматизованих, виробничих та інформаційних систем агропромислового комплексу (<https://e.surl.li/kkeuhh>) (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 2019 році освітньої діяльності за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» зумовило потребу створення у 2018 році випускової кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. У 2021 році кафедру автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій було об'єднано з кафедрою інформаційних систем та технологій, що зумовило її реорганізацію у кафедру інформаційних технологій, яка є у складі факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій. Кафедра інформаційних технологій є випусковою для спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані 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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://e.surl.li/ihuyrv>), який затверджено наказом МОН №1071 від 4.10.2018 р. Внаслідок цього ОПП набула змін, а здобувачі освіти розширили можливості щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Прийнята у 2022 р. ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (протокол вченої ради №9 від 15.06.2022 р.) введена в дію наказом ректора університету від 29 червня 2022 р. №122 (<https://e.surl.li/xrkrrq>). Над розробкою ОПП 2022 році працювали: к.т.н., доцент Лиса О.В. (гарант програми), д.т.н., професор Чаплига В.М., к.т.н., доцент Пташник В.В., к.т.н., в.о. доцента Падюка Р.І., к.т.н., а також здобувач Сіверський Н.С.

На даний час освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розвивається завдяки участі НПП випускової кафедри у міжнародних проектах та проведенню семінарів у межах Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромислового комплексі (ІТЕА-2021, ІТЕА-2022)» (<https://e.surl.li/bqthyq>, <http://surl.li/grxui>), 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. Розвитку ОПП сприяє тісна співпраця факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій із стейкхолдерами в напрямку зміцнення МТБ для покращення освітнього процесу, практичної підготовки та виконання наукових досліджень.

#### 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 навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
			ОД	З	ОД	З

1 курс	2022 - 2023	50	45	5	0	0
2 курс	2021 - 2022	29	27	2	0	0
3 курс	2020 - 2021	28	24	4	0	0
4 курс	2019 - 2020	34	25	9	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	<b>32519 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
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>LNUP_151_Baka_2022_OP.pdf</i>	4K4sep1cp4tDz5T1AEeEslNWAephJHVjjjy8LtSS7hw=
Навчальний план за ОП	<i>LNUP_151_Baka_2022_NP.pdf</i>	1oMYUtO5wtPe65MVsoZ+Q+5T1ESf9A5sCEYIXROh/zo= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ЛДУБЖД.pdf</i>	PThZbFjIdkEAvodMT7/s4bHENNFJBk1C9zCoK3HdSOw= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_НУ_ЛП.pdf</i>	Mv4pkMVQPMVUNm7QEy1+Ql3AncX5DKpykzo+zsXzUuc= uc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_«Західне» ДП «Сіменс Україна».pdf</i>	Gfdl/MliMit3/gUE4JPHO4q9noUaQNagn6MaeHad+sk= sk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_HORSCH.pdf</i>	v3MpsRtbeECrLzHmVqLnoegNiFU9CgsMHZ2VlSdyeOs= Os=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_LIMO.pdf</i>	gcDjChgLseqEGqJeWCxsP/awRwdzCfJZqrmTAoQno5w= w=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://e.surl.li/xrkrrq>) започаткована за

спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» у 2019 році. Її потреба обумовлена наявними у ЛНУП досягненнями у галузі автоматизації та інформаційних технологій, людськими та матеріальними ресурсами, урахуванням галузевих та регіональних тенденцій розвитку автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій (КІТ), попитом регіону та країни в цілому у висококваліфікованих фахівцях з інтелектуальних комп'ютерних систем для підвищення ефективності діяльності підприємств АПК та інших галузях економіки країни, які здатні забезпечити якісне вирішення практичних задач із врахуванням особливостей предметної області. Особливістю ОПП є те, що вона передбачає поєднання вивчення процесів цифрової трансформації сукупності галузей АПК, засвоєння методів і засобів автоматизації та інтелектуальних технологій проектування, супроводу, управління та захисту комп'ютерно-інтегрованих систем в АПК та інших галузях економіки країни. ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» щорічно переглядається та вдосконалюється із врахуванням потреб ринку, вимог здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів, а також побажань академічної спільноти. Розвитку ОПП сприяє тісна співпраця факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій із стейкхолдерами в напрямку зміцнення МТБ для покращення освітнього процесу, практичної підготовки та виконання наукових досліджень.

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

Цілі ОПП узгоджені зі Стратегією розвитку ЛНУП на період 2022-2027 рр. (затверджено рішенням вченої ради ЛНУП, протокол №6 від 22.02.2022 р.) (<https://e.surl.li/rafoid>) і факультету механіки, енергетики та ІТ (<http://surl.li/gxehh>), забезпечуючи органічне поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності. Вони повною мірою корелюють із завданнями розвитку ЛНУП, серед яких: підготовка висококваліфікованих фахівців, зокрема в галузі автоматизації та КІТ із врахуванням процесів цифрової трансформації сукупності галузей АПК, інтелектуалізації технологій проектування, супроводу, управління та захисту комп'ютерно-інтегрованих систем в АПК, максимально адаптованих до сучасного бізнес-середовища; активізація співпраці з роботодавцями, запровадження наукового консалтингу; розширення міжнародної співпраці; 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/gwobw>), оскільки вона передбачає підготовку фахівців у сфері автоматизації та КІТ, завдяки здобуттю поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння з автоматизації, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці, а також дають їм можливість розв'язувати складних задач щодо впровадження у АПК сучасні КІТ.

### **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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» враховуються впродовж періоду реалізації цієї програми. Щорічно на підставі результатів обговорення проекту ОПП та анонімного анкетування здобувачів складається звіт опитування здобувачів (<https://e.surl.li/ewfslr>). Вони у подальшому обговорюються на розширеному засіданні випускової кафедри. На підставі цих заходів відбувається затвердження ОПП, а також узгоджуються пропозиції до змін ОПП та формування каталогу вибіркових дисциплін (<http://surl.li/gwobm>). У ОПП 2022 року за пропозицією здобувача Назарія Сіверського оновлено зміст ВБ26 «Хмарні технології (Cloud-технології)», доповнено темою «Хмарна економіка», що дасть можливість набути знання із оцінювання доцільності використання хмарних платформ. Також за пропозицією здобувача Андрія Лаврива освітню компоненту ОКЗ «Філософія» доповнено темою «Філософія промислових революцій». 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**

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП інтереси роботодавців враховано як під час розробки освітньої програми, так і під час її перегляду та удосконалення. Щорічно за результатами обговорення проекту ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://e.surl.li/cueneu>) на розширеному засіданні випускової кафедри із запрошеними здобувачами та роботодавцями відбувається обговорення ОПП (<http://surl.li/gwoca>). У 2022 році в обговоренні ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти взяла участь: Чернявський О., керівник регіонального підприємства «Західне» ДП «Сіменс Україна»; Олійник Ю.М., в.о. технічного директора ПрАТ «Львівський холодокомбінат»; Мороз О., менеджера із зв'язків з громадськістю компанії «Контінентал Фармерз Груп»; Сіняк А.М. директор ТзОВ «Склязовод-Гута» (м. Львів); Назарій Сіверський, здобувач групи Акт-12сп; Андрій Лаврів, здобувач групи Акт-12сп. При цьому враховано пропозиції роботодавців щодо удосконалення ОПП. Окрім того, у 2022 році випусковою кафедрою запроваджено анонімне електронне анкетування стейкхолдерів із різних аспектів формування та реалізації ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (<https://e.surl.li/cueneu>). 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, <https://e.surl.li/gbjtmm>, <https://e.surl.li/zeuесm>), на яких здійснювалися обговорення пропозицій щодо змін програмних результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». НПП запропонували ввести освітню компоненту ВКП19 «Віртуальні вимірювально-управляючі системи (LabVIEW)», яка дасть можливість підсилити програмний результат навчання РНО3, РНО7 та РН15. Професор Чаплига В.М. запропонував до освітньої компоненти ВКП25 «Інтернет Речей (ІоТ)» додати тему, що забезпечить розширення компетентностей із особливостей побудови енергоефективних вбудованих систем. Це дасть можливість посилити програмні результати навчання ПРНО3. Окрім того, інтереси та пропозиції академічної спільноти обговорено під час проведення випусковою кафедрою воркшопу у межах Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі (ІТЕА-2021 <https://e.surl.li/bqthyuq>, ІТЕА-2022 <http://surl.li/gpxui>), а також інших заходах (<http://surl.li/gwocy>), участь яких приймають НПП випускової кафедри. Інтереси та пропозиції академічної спільноти щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП враховані завдяки отриманим рецензіям-відгукам представників академічної спільноти.

#### **- інші стейкхолдери**

Інтереси абітурієнтів ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», батьків здобувачів, колективами місцевих громад, а також здобувачів, які мають досвід практичної роботи у сфері автоматизації, враховано під час проведення особистих співбесід. Також у програмних результатах навчання ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» враховано пропозиції учасників методичних семінарів, тематичних зустрічей, конференцій, інших науково-практичних заходів (<http://surl.li/gwocy>), серед які організовувалися та проводилися випусковою кафедрою (сайт кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/gbjtmm>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/zeuесm>). Окрім того, враховано пропозиції отримані на підставі співпраці із НУ «Львівська політехніка», Львівським національним університетом ім. Івана Франка, Луцьким національним технічним університетом, Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності, Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя, НТУ «Харківський політехнічний інститут», Національним університетом «Одеська політехніка», Національним університетом біоресурсів і природокористування України та ін. Пропозиції стосувалися доцільності передбачення ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані 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 цілей і програмних результатів ОПП на постійній основі виконується моніторинг ринку праці із врахуванням вимог і попиту на фахівців з автоматизації та КІТ. Для цього проводяться спільні заходи із фахівцями-проектантами систем автоматизації провідних компаній та відділів КВП та автоматизації АПК у вигляді тематичних лекцій, семінарів, круглих столів тощо (<http://surl.li/gwpye>, <http://surl.li/gpxui>, <https://e.surl.li/zeuесm>). Новітні тенденції розвитку спеціальності враховуються під час щорічного перегляду ОПП та робочих програм окремих ОК. Співпраця випускової кафедри із фахівцями-проектантами систем автоматизації провідних компаній забезпечує систематичне оцінювання стану змін на ринку праці. Відповідно до цього здобувачам надаються фундаментальні фахові знання у сфері інноваційних систем автоматизації та КІТ, а також розвитку предметної галузі – АПК. На підставі моніторингу вимог до фаху здобувачів встановлюється потреба у внесенні змін та доповнень у освітніх компонентах ОПП. Зокрема, для цього у ОПП передбачено освітню компоненту ВК27 «Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка» та ОК27 «Основи штучного інтелекту», що забезпечують набуття потрібних здобувачам навичок щодо використання сучасних інструментів для розв'язання прикладних задач автоматизації АПК. Постійний моніторинг ринку спеціальності дає можливість орієнтуватись на особливості фахової підготовки здобувачів за ОПП із урахуванням активного розвитку інноваційних КІТ.

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

Цілі та ПРН ОПП враховують особливості галузевого контексту, які стосуються спеціальності 151 (РНО1-РН14), а також унікальності ОПП (РН15). На підставі моніторингу ринку праці виконується прогнозування попиту на фахівців з автоматизації та КІТ. Практикується проведення спільних заходів з провідними фахівцями практиками АПК регіону, що забезпечує обговорення вимог сучасного галузевого та регіонального ринку праці. Завдяки участі представників випускової кафедри у різних заходах, а також та завдяки проведенню Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі (ІТЕА) (<https://e.surl.li/bqthyuq>) отримуються, аналізуються та враховуються пропозиції щодо потреби набуття навичок здобувачами ОПП. Враховуються особливості та специфіка АПК, що задовольняє потреби у регіональних фахівцях. Прикладна тематика дисциплін передбачає вирішення завдань регіональних підприємств (ДП «Сіменс Україна», ПрАТ «Львівський холодокомбінат», «Контінентал Фармерз Груп», ТзОВ «Склизавод-Гута» (м. Львів)). Відслідковується потреба у фахівцях із систем автоматизації та КІТ на ринку праці (відповідно до Стратегії Львівської області на 2021-2027 рр., п.8-9, стратегічна ціль 1 Конкурентоспроможна економіка на засадах смарт-спеціалізації" <http://surl.li/gpxvo>). Наявні угоди про співпрацю із компаніями, які частково працевлаштовують випускників ОПП. Це у достатній мірі задовольняє вимоги як галузевого, так і регіонального контексту.

#### **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 акумульовано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Це стосувалося структури, змісту та окремих освітніх компонент. До прикладу враховано досвід розробника ОПП від НУ «Львівська політехніка» д.т.н. Ф.Матіко, який є і співавтором Стандарту даної спеціальності. Виконано аналіз змісту ОПП НУ «Львівська політехніка», НУБіП, ХНУРЕ; НТУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Української академії друкарства та ін. Вивчення досвіду зазначених ОПП дало можливість сформувати змістовне наповнення ОК14-ОК25, що дало змогу посилити РН03- РН12, РН15. З освітньої програми НУБіП запозичено системний підхід до врахування специфіки галузей АПК. Із програми НУ «Львівська політехніка» запозичено новітні методи, методики та технології викладання. Вивчено досвід схожих бакалаврських програм у зарубіжних ЗВО. Зокрема, в університетах: Массачусетса Амгерст (UMass Amhers), «Люблінська Політехніка»; Варшавського університету наук про життя, Краківського с.-г. університету; Природничо-технологічного університету в Бидгощі (Польща), Політехніки Варшавської (Politechnika Warszawska), Словацького аграрного університету в Нітрі, Університету Вітовта Великого (Литва), Гіресунського університету (Туреччина). Це дало можливість уніфікувати зміст ОК24, ВК21 та ВК27 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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 1071 від 4.10.2018 р. На підставі затвердженого стандарту було розроблено та затверджено нову редакцію ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані 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 бакалавра зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» наведено у таблиці п.6 ОПП. Зокрема, в АПК, який являє собою мережеву надструктуру з підприємств, що виробляють спеціалізовані засоби виробництва, переробну промисловість, транспортне та інформаційне забезпечення руху матеріального потоку, використання комп'ютерно-інтегрованих систем дає змогу підвищити ефективність діяльності. Програмні результати навчання формують інтегральну компетентність, яка полягає у здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та приладобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій, методів і програмно-технічних засобів розробки, супроводу та експлуатації інтелектуальних комп'ютерних систем в АПК та інших галузях економіки країни. ОПП передбачає формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь, комунікативних здібностей та здатності до автономії і відповідальності необхідних для забезпечення загальних та фахових компетентностей спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», які забезпечуються варіативною можливістю вивчення спеціальних дисциплін, передбачених у вибіркових блоках.

### **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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено наказом МОН України № 1071 від 4.10.2018 р.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

### **Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

### **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)?**

180

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

60

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

Зміст ОПП 2022 р. (<https://e.surl.li/cueneu>) відповідає предметній області спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», а також має чітку структуру. Її освітні компоненти є логічно взаємопов'язані та системно забезпечують досягнення прописаних цілей та програмних результатів навчання. Метою програми є підготовка фахівців з автоматизації у галузях агропромислового комплексу (АПК) та суміжних галузей, що повною

мірою відповідає предметній галузі. Водночас, ОПП має прикладну орієнтацію на: сучасні дослідження у сфері автоматизації. Акцент зроблено на поглиблене вивчення новітніх тенденцій і перспективних напрямків КІТ, їх проектування для АПК. Відповідно до предметної області спеціальності 151 Отже, мета та зміст освітніх компонент ОПП повною мірою відповідають предметній області спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування», що дає можливість забезпечити формування вмінь та навичок для якісного вирішення майбутніми фахівцями практичних задач із врахуванням особливостей АПК.

### **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 (<https://e.surl.li/ozhzka>), 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/gwoix>) 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 доступних гугл-форм (<http://surl.li/gpxzm>). 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 60 кредитів, що становить 25% від загального обсягу), що повною мірою відповідає Закону України «Про вищу освіту». Відповідно до п.2.26 Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/buxgyb>) для формування контингенту здобувачів на наступний навчальний рік декани факультетів ознайомлюють здобувачів із переліками вибіркових дисциплін загальної та професійної підготовки. Вибіркові навчальні дисципліни здобувачі вищої освіти можуть обирати: для бакалаврського рівня підготовки - на 2, 3 і 4 курсах. 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 (<https://e.surl.li/cueney>) та підготовлено для них силабуси, 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 практик, процедура яких регламентується Положенням про проведення практики студентів ЛНУП (<https://e.surl.li/ljika0>). Відповідно до навчального плану ОПП передбачено проходження навчальної (3 кредити), технологічної (3 кредити), виробничої (6 кредитів) та передкваліфікаційної (6 кредитів) практик на підприємствах, які дозволяють здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Відповідно до навчального плану ОПП передбачається практики належить до обов'язкових компонентів практичної підготовки. Для здобувачів ОПП підготовлено програму практики (<https://e.surl.li/cueney>). Передбачено підписання угод із підприємствами та організаціями, в тому числі і АПК. Основними базами практики за темою кваліфікаційної роботи здобувачів ОПП є підприємства ТОВ «Лопатинський торфобрикетний завод», СП «КІЇВ-ЗАХІД», ДП «Стрийський КХЛ №1», ДАРУ, ФГ «Кушпінт», ТзОВ «Міт Пром», агропромислова компанія «Контіненал Фармерз Груп» тощо. За цієї практики здобувачі готують та захищають звіти, відповідно до прописаної процедури у Положенні про проведення практики студентів ЛНУП (<https://e.surl.li/ljika0>). Зазначена практична підготовка здобувачів підвищує рівень теоретичної та практичної підготовки здобувачів, що дає можливість посилити 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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» дає можливість набуття її здобувачами softskills упродовж всього періоду навчання. У ОПП окремі ОК1, ОК2, ОК3, ОК10, формують ЗК03, ЗК09-ЗК10, ФК10, а також формують комунікативні компетентності, здатність спілкуватися іноземною мовою, здатність креативно мислити, спілкуватися з представниками інших професійних груп та здатність працювати в команді. Саме це дає можливість отримати програмні результати РН13-РН14. ОК8 та ОК9, які формують ЗК06, ЗК07, ФК10, формують здатність дотримуватись норм здорового способу життя та впроваджувати їх у особистій та професійній діяльності. Вони дають можливість отримати програмні результати РН13. Також інші освітні компоненти забезпечують набуття softskills завдяки виконанню практичних завдань у окремих групах, а також проходження практик здобувачів, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи, що потребує спілкування із фахівцями предметних областей. Це



підсилює досягненням РН1-РН14). Окрім того здобувачі ОПП набувають softskills під час позаосвітнього (позааудиторного) процесу та під час виконання наукової діяльності. Підготовка та презентація навчальних і наукових проєктів здобувачів ОПП, написання тез, статей, участь у наукових заходах, тематичних дискусіях, круглих столах тощо. Також розвиток softskills можливий під час участі здобувачів в наукових гуртах кафедри ІТ, що дозволяє їм брати участь в виконанні спільних завдань та проєктів із здобувачами інших спеціальностей.

### **Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» для першого (бакалаврського) 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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://e.surl.li/ihuyrv>), який затверджено наказом МОН №1071 від 4.10.2018 р. та положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>). Співвідношення між аудиторною і самостійною роботою здобувачів для окремих освітніх компонентів 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 0,50 до 0,73. Навчальний план за ОПП є повною мірою збалансованим, а також відповідає чинним вимогам до них. Для оцінки ефективності встановленої частки самостійної роботи за освітніми компонентами ОПП організовується опитування здобувачів вищої освіти щодо необхідних обсягів самостійної роботи за компонентами, які у середньому потрібні здобувачеві для належного опанування цих дисциплін. Результати опитування обговорюються та аналізуються 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.

### **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» (<https://e.surl.li/djjzai>).

## **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**

<https://e.surl.li/rahzaq>  
<https://e.surl.li/oqrhlp>

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

Прийом вступників на навчання за ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснювався 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.), зареєстрованих в Міністерстві юстиції України за №487/37823 від 03.05.2022 року. Конкурсний відбір проводився на основі конкурсного балу, який розраховується відповідно до Умов та Правил прийому до ЗВО України та мотиваційних листів або розгляду мотиваційних листів для формування небюджетної конкурсної пропозиції в передбачених Правилами (<https://e.surl.li/qakddb>). Мінімальна кількість балів для допуску до участі в конкурсі за даною ОП – 100, при цьому конкурсний бал для вступу на бюджет складає не менше 125. При вступі на рівень бакалавр осіб на основі освітнього ступеня молодший бакалавр та освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (додаток 9 до Правил прийому до ЛНУП) враховується перелік споріднених спеціальностей. Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу, який розраховується відповідно до Умов та Правил прийому до ЗВО України (з урахуванням Правил прийому до ЛНУП) та мотиваційних листів в передбачених Правилами (<https://e.surl.li/qakddb>). Мінімальна кількість балів для допуску до участі в конкурсі за даною ОП – 100, при цьому конкурсний бал для вступу на бюджет складає не менше 125.

### **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/gwoqc>). 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/gwone>); «Положення про порядок відрахування, поновлення та переведення студентів до ЛНУП», наказ від 20.11.2017 р. № 246 (<http://surl.li/gwonx>). 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 шляхом аналізу компетентностей, якими володіє здобувач та результатів вивчення дисципліни, їх порівняння (відповідність змісту освітніх компонент ОПП, загальний обсяг у годинах та кредитах ЄКТС, форми підсумкового контролю або на підставі висновку експертної комісії відповідної кафедри).

### **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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» були такі випадки.

Здобувач групи Акт-21 Олександр Залесов у I семестрі та здобувач групи Акт-21 Медведєв Михайло, Карцев Олександр у II семестрі 2022-2023 н.р. виявили бажання навчатися в ЛНУП. Перезарахування результатів навчання відбулося за заявою здобувачів на підставі академічної довідки, виданої вищим навчальним закладом, у якому вони навчалися раніше (Залесов О. – Львівський державний університет фізичної культури ім. І.Боберського, Медведєв М., Карцев О. – НУ «Львівська політехніка»). Перезарахування результатів раніше складених здобувачем навчальних дисциплін, згідно з індивідуальним навчальним планом, відбулося за рішенням декана факультету шляхом аналізу компетентностей, якими оволодів здобувач та результатів вивчення дисципліни, їх порівняння (відповідність змісту освітніх компонент ОПП, загальний обсяг у годинах та кредитах ЄКТС, форми підсумкового контролю або на підставі висновку комісії відповідної кафедри).

### **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 "Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті у Львівському національному університеті природокористування" (<http://surl.li/gwose>). 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 ОП, на якій навчається здобувач; науково-педагогічні працівники, які викладають дисципліни, що пропонуються до перезарахування на основі визнання результатів навчання у неформальній освіті. Під час проведення занять НПП інформують здобувачів вищої освіти про можливості використання здобутих результатів і неформальній освіті, проходження тематичних онлайн-курсів (наприклад на платформі Prometheus) тощо. З результатами навчання на розсуд НПП можуть бути зараховані окремі теми, винесені на вивчення в рамках ОК.

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

За ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти прикладів застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, є наступні. Здобувач групи Акт-12сп Патала Юрій Богданович отримав сертифікат навчального центру "ГРАНД" і здобув знання по веб-дизайну та програмування Java, C#, Python, HTML, діагностика ПК та комп'ютерних мереж. В результаті йому було перезараховано дисципліни "Веб-технології", "Мікропроцесори і мікроконтролери", "Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем".

Здобувач групи Акт-12сп Безрукий Любомир Андрійович отримав сертифікат онлайн ресурсу "Stepik" і здобув знання програмування на мові Python. В результаті йому було перезараховано дисципліни "Веб-технології", "Мікропроцесори і мікроконтролери", "Технологія розробки програмного-забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем".

## **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 (<https://e.surl.li/ozhzka>) передбачено, що підготовка здобувачів здійснюється за очною та заочною формами. Форми і методи навчання у розрізі окремих освітніх компонент прописані у їх силабусах і робочих програмах, які розміщено на сайті університету (<http://surl.li/gwotb>). Зокрема, під час вивчення окремих освітніх компонент передбачено низку форм і методів навчання. До традиційних форм належать лекції, лабораторні, семінарські та практичні заняття, проведення консультацій. Здатність здобувачів вищої освіти володіти інструментальними засобами дослідження, отримання, зберігання, опрацювання вимірювальної та іншої інформації та застосовувати її під час вирішення поставлених завдань забезпечується за рахунок проведення лабораторних занять в комп'ютерних класах та спеціалізованих лабораторіях, зокрема на ракетах пристроїв та створення віртуальних приладів на основі апаратно-програмної платформи Arduino та на мові графічного програмування. До інноваційних форм і методів відносяться робота у окремих командах, проведення тренінгів, ділових ігор, ситуативного моделювання, виконання експериментів, використання кейс-методів та інших.

### **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. Студентоцентризований підхід полягає, насамперед, у використанні найкращих практик викладання, що орієнтуються на максимальному забезпеченні формування у здобувачів компетентностей та досягнень програмних результатів. Окрім того, це досягається завдяки впровадженню кращих практик навчання здобувачів, використання алгоритмізації під час навчання, пропонуванням самонавчання, забезпеченням індивідуального вибору тем для написання курсових та кваліфікаційних робіт, залучення здобувачів до науково-дослідної роботи. Студентоцентричний підхід проявляється у попередньому оприлюдненні критеріїв та методів оцінювання знань здобувачів, що лежить в основі неупередженості та об'єктивності їх оцінювання. Здобувачі мають можливість навчатися за індивідуальним графіком. Рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання оцінюється на підставі їх опитувань. В університеті проводиться анкетування здобувачів ОПП, яке дозволяє встановити рівень їх задоволеності освітнім процесом. Його результати оприлюднюються на сайті університету (<https://e.surl.li/ewfslr>). Під час опитувань не виявили проявів незадоволення здобувачів ОПП формами та методами навчання, а також викладанням за цією програмою. Експрес-опитування щодо окремих питань організації освітнього процесу проводяться в телеграм-каналі кафедри ІТ (<https://e.surl.li/zeuесm>).

### **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 2022-2027 рр. (<https://e.surl.li/rafoid>) та Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>). Викладачі, які залучаються до ОПП, є вільними у виборі методів навчання під час викладання за окремими ОК. Розроблені ними робочі програми ОК не мають обмежень щодо вибору методів навчання. Керівництво ЛНУП сприяє розвитку викладачів та доцільності проведення ними педагогічних експериментів, що дає можливість розробляти авторські методики навчання тощо. У 2022-2023 н.р. на факультеті були проведені показові публічні лекції за участю представників усіх кафедр факультету, що дало змогу поділитися педагогічними навичками та професійним досвідом з іншими учасниками освітнього процесу. Доц. кафедри ІТ Пташник В.В. відзначений грамотою в.о. ректора ЛНУП Снітинського В.В. як один з кращих лекторів факультету. 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/gwous>) відображена в ОПП (<http://surl.li/gwovm>), яка затверджується і оприлюднюється на сайті не пізніше 1 липня поточного року. Зміст ОПП та її освітніх компонент 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. Інформація стосовно цілей, змісту, очікуваних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання для окремих освітніх компонент висвітлюється у їх робочих програмах. Інформація щодо освітніх компонент ОПП є у їх силабусах, які розміщено вільному доступі на сайті ЗВО до початку навчального року (<http://surl.li/gwowb>). Окрім того, здобувачі мають змогу брати зазначену інформацію із робочих програм освітніх компонент, які до початку навчального року представлено у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnup.edu.ua/>), а також у вільному доступі на відповідних кафедрах. Окрім того, щодо порядку і критеріїв оцінювання, то вони регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>) та конкретизуються у робочих програмах освітніх компонент та їх силабусах (<http://surl.li/gwowb>).

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>) для здобувачів ОПП освітній процес базується на таких принципах науковості (інтеграція навчання з наукою і практикою, професійна спрямованість освітнього процесу). Здобувачі ОПП мають можливість та брати активну участь у заходах, що організовуються як у ЛНУП (<http://surl.li/gwofi>, <http://surl.li/gwocy>), так і у інших закладах освіти. Результати наукових досліджень здобувачі викладають у кваліфікаційних роботах бакалавра. Студентські наукові дослідження проводяться у кафедральних наукових гуртках та Всеукраїнських конкурсах студентських робіт. Фігель М.Р. був нагороджений дипломом 3-го ступеня у 2020 р. на II турі Всеукраїнського конкурсу зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» у Луцькому національному технічному університеті (м.Луцьк) (<https://e.surl.li/xwdrnk>), Білецький П.Б отримав диплом 3-го ступеня у 2019 р. на II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» у ЛНТУ (м.Луцьк). Рішенням конкурсної комісії ЛНУП у 2021–2022 н.р. здобувачі ОПП Олександр Бавдик, Віталія Кохан та Назарій Сіверський рекомендовані та надіслали роботи для участі у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» у ЛНТУ. Однак, конкурс не відбувся із-за військового стану у нашій державі. Щороку у ЛНУП організовуються та проводяться звітні студентські наукові конференції (<https://e.surl.li/swrwwb>) та Міжнародні студентські наукові форуми (<https://e.surl.li/tqcyjv>), де здобувачі ОПП апробують результати виконаних ними досліджень. Окрім того, проводиться низка інших наукових заходів (<https://e.surl.li/lfemjz>), у яких мають можливість брати участь здобувачі ОПП. Зокрема, випусковою кафедрою проводяться воркшопи у межах Міжнародної науково-практичної конференції (ІТЕА-2021, 2022) (<https://e.surl.li/xhprjb>), де разом із викладачами беруть участь здобувачі ОПП. Здобувач Назарій Сіверський разом із керівником доцентом Ольгою Лисою, має опубліковані спільні тези доповідей III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі» (<https://e.surl.li/uosfix>), які стосуються його кваліфікаційної роботи бакалавра. 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) (<https://e.surl.li/ryhhu>), який входить в категорію Б за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та у спільному польсько-українському науковому журналі ТЕКА. 29.03.2023 року на кафедрі ІТ в рамках роботи наукового гуртка відбулася Звітна студентська наукова конференція за підсумками наукової роботи в 2022 року, в рамках якої студенти ОПП представили свої доповіді.

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

Систематичне оновлення змісту освітніх компонент ОПП регламентується Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<https://e.surl.li/bzbhip>). Оновлення контенту освітніх компонент 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 (<https://e.surl.li/wzhytc>). Оновлення навчально-методичних матеріалів освітні компоненти ОПП визначається за результатами наукових досліджень викладачів, які підтверджуються публікаціями за проблематикою дисциплін, які вони читають, та тематикою їх виступів на наукових конференціях. Зокрема, результати досліджень, які опубліковані у монографії «Cyber-Physical Systems and Metrology 4.0». Chapter 4. «Metrology 4.0 and Standardization for Agricultural Cyber-Physical Systems» доцента Лисої О.В. та доктора філософії у галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» Мідика А.-В.В., статей «Оперативний контроль якості овочів за електричними характеристиками» Лисої О.В., «Дослідження точності визначення температурно-вологісних характеристик системи температурно-вологісного контролю теплиці» Лисої О.В. та Мідика А.-В.В., використано у ОК14. Результати наукових праць, що індексовані у Scopus «Virtual Means Of Cyber-physical Rehabilitation Systems» Лисої О.В. та Мідика А.-В.В. та «Automation of programmed laboratory equipment and development of a virtual device for measuring imittance based on graphic LabVIEW» доцента Лисої О.В. використано у ВК19. 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» використовуються у ОК21 та ОК22. 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. Отримані результати досліджень, що опубліковано у працях професора Тригуби А.М. використано у ОК27. У 2021 році доценти Пташник В.В. та Боярчук О.В. були виконавцями 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). Було вдосконалено модель прогнозування погодних умов на базі контролера нечіткої логіки, реалізованого у середовищі LabView. Результати та статистичні дані використовуються у ОК27 «Основи штучного інтелекту».

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

Співпраця із закордонними освітньо-науковими установами регламентується стратегією інтернаціоналізації ЛНУП (<https://e.surl.li/rxprqk>). Для цього у ЛНУП укладено угоди із низкою закордонних університетів. 3-поміж них довготривале науково-освітнє співробітництво є із Технологічно-природничим університетом імені Яна та Єнджея Снядецьких 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. Це забезпечує проведення спільних досліджень та освітнянської співпраці у сфері інформаційних систем та технологій. Для здобувачів ОПП є можливість реалізувати міжнародну академічну мобільність відповідно до програм двосторонньої та багатосторонньої співпраці, а також програм академічних обмінів. Професор Тригуба А.М. та доценти Луб П.М. і Пташник В.В. пройшли закордонне піврічне стажування (6 кредитів ЄКТС – 180 год.), яке завершилося 20 лютого 2020 року. Доценти випускової кафедри Пташник В.В. та Боярчук О.В. брали участь у українсько-польському науково-дослідному проєкті із Варшавським університетом наук про життя SGGW (Польща). Тригуба А.М. є співголовою міжнародної конференції «Information technologies in energy and agro-industrial complex» (<https://e.surl.li/fzhdji>).

## **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. Оцінювання знань здобувачів ЛНУП всіх рівнів вищої освіти регламентується Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<https://e.surl.li/vkpigw>). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<https://e.surl.li/ozhzka>) та Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<https://e.surl.li/vkpigw>) 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 ПРН. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Проміжний контроль проводиться щомісяця у вигляді атестацій. Атестаційні оцінки та пропуски занять заносяться у відомість, яка доступна у електронному журналі, які заповнюються відповідно до Положення про електронний журнал обліку академічної успішності та відвідування занять здобувачами вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/cuenev>). Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньому (кваліфікаційному) рівні або на окремих його завершених етапах.

Форми поточного та підсумкового контролю результатів навчання здобувачів ОП за окремими освітніми компонентами та критерії їхнього оцінювання прописані у робочих програмах освітніх компонент, які складаються на підставі ОПП та робочих навчальних планів, а також зазначені у силабусах (<http://surl.li/gxdrk>). Вище зазначені форми контрольних заходів у межах освітніх компонент ОПП забезпечують перевірку досягнень програмних результатів навчання. Оцінювання знань здобувачів здійснюється як за національною шкалою (позитивні оцінки – «відмінно», «добре», «задовільно», негативні оцінки – «незадовільно»), так і за 100 бальною накопичувальною шкалою ЄКТС. Атестація здобувачів ОПП здійснюється відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/gxqyv>), уведене в дію наказом ректора Університету від 09.07.2015 р. № 123. Атестація випусників ОПП здійснюється відповідно до вимог СВО у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи. Атестація здобувачів вищої освіти, 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 (<https://e.surl.li/gxqyv>), Положенням про академічну мобільність студентів (<https://e.surl.li/rloqh>) 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.

### **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) (<https://e.surl.li/ozhzka>) та Положенням про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ (<https://e.surl.li/vkpigw>). З метою забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ОПП, випускова кафедра забезпечує якісне їх планування та формулювання. Окрім того, проводиться на постійній основі роз'яснювальна робота зі здобувачами ОПП щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень. Також на перших заняттях викладачі обов'язково ознайомлюють здобувачів ОПП із контрольними заходами у розрізі окремих освітніх компонент. При цьому критерії оцінювання здобувачів вищої освіти детально прописуються у робочих програмах окремих освітніх компонент, а також зазначаються у їх силабусах (<http://surl.li/gxdrk>). Окрім того, у РПНД відображаються бали у розрізі окремих тем, які можуть отримати здобувачі ОПП за виконання окремих видів робіт та чіткі критерії їх оцінювання. Чіткістю та зрозумілістю форм контрольних заходів та критеріями оцінювання навчальних досягнень здобувачі ОПП задоволені, що свідчать результати передсесійних їх опитувань (<http://surl.li/gxdrk>). За результатами аналізу цих опитувань з'ясується задоволеність здобувачів ОПП 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?**

Інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів відображається у Положенні про

організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<https://e.surl.li/ozhzka>) та Положенні про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ (<http://surl.li/gwozn>), ОПП та її навчальному плані, робочих програмах та силабусах освітніх компонент (<http://surl.li/gwowb>). Окрім того інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів зафіксована у їх індивідуальних навчальних планах, які розробляються на основі ОПП і НП. Потрібна інформація щодо форм контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів на перших заняттях. РПНД та силабуси, які містять інформацію про максимально можливу кількість балів за окремі теми, а також інші навчальні матеріали, розміщено у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnup.edu.ua>), до якого здобувачі мають постійний доступ. 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://e.surl.li/zeuest>, месенджер Viber та інші). Інформація про типи завдань і критерії їх оцінювання повідомляється здобувачам на першому занятті із окремої освітньої компоненти. 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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» повною мірою відповідають стандарту спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://e.surl.li/ihuyrv>), який затверджено наказом МОН №1071 від 4.10.2018 р. Окрім того, вони відповідають Положенню про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.54-4.59) (<https://e.surl.li/ozhzka>), Положенню про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ (<http://surl.li/gwozn>) та Положенню про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/gcxqyv>).

Формою підсумкової атестації здобувачів ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є захист кваліфікаційної роботи бакалавра, 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 (<https://e.surl.li/bfstwc>). При цьому здобувачі дотримуються академічної доброчесності, яка регламентується Положенням про академічну доброчесність у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>).

### **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) (<https://e.surl.li/ozhzka>), 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 ЛНУП» (<http://surl.li/gwozn>). 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 встановленому порядку. На початку кожного семестру куратори академічних груп та на першому занятті 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 (<https://e.surl.li/pgfhov>), до робочих програм освітніх компонент та їх силабусів, які оприлюднені за посиланням (<http://surl.li/gwowb>). Окрім того у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnup.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 (<https://e.surl.li/gmxwpr>) та Положенні про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<https://e.surl.li/zowgqg>), Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.65) (<https://e.surl.li/ozhzka>), які базуються на Законі України «Про запобігання корупції», що визначає процедури та способи запобігання і врегулювання конфліктів інтересів, а також конфліктних ситуацій. 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. Результати розгляду апеляційного звернення (скарги) здобувачеві вищої освіти повідомляють відразу після прийняття рішення. Здобувачі ОПП мають можливість ініціювати зміну викладача освітньої компоненти з причини незадоволення процесом та результатом викладання або особистої неприязні з боку викладача.

Захист курсових робіт та звітів із практик проходить перед комісією із 2-3 осіб. Це регулюється Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/gcxqyv>). У випадку незгоди з оцінкою випускник має право подати апеляцію. Випадків конфлікту інтересів чи оскарження результатів контрольних заходів та звіту здобувачів вищої освіти на ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» не виникало.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.66-4.67) (<https://e.surl.li/ozhzka>), 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/gwozn>). Здобувачам, які за результатами екзаменаційної сесії мають заборгованість, розпорядженням декана факультету може бути надано право на їх ліквідацію. Графік ліквідації академічної заборгованості складає декан факультету за погодженням із завідувачами кафедр і доводять до екзаменаторів та здобувачів не пізніше одного тижня після закінчення терміну екзаменаційної сесії не пізніше одного тижня. 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) (<https://e.surl.li/ozhzka>), здобувачі ОПП, які за наслідками екзаменаційної сесії мають академічну заборгованість з трьох і більше дисциплін, підлягають відрахуванню із числа студентів університету.

## **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) (<https://e.surl.li/gmxwpr>) та Положенні про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<https://e.surl.li/zowgqg>), Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУП (п.4.65) (<https://e.surl.li/ozhzka>). 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. Апеляційна комісія розглядає звернення (скарги) здобувача вищої освіти не пізніше наступного дня після подання. Результати розгляду апеляційного звернення (скарги) здобувачеві вищої освіти повідомляють відразу після прийняття рішення, про що здобувач вищої освіти та члени комісії підписують відповідний протокол. Відповідно до Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<https://e.surl.li/gdxvhq>) 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 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 у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>) та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/tujmfz>). 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 та якості вищої освіти при вченій раді університету. Відповідно до Положення про академічну доброчесність у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>), з метою виконання норм академічної доброчесності в ЛНУП, створюється Комісія з питань академічної доброчесності. Положенням про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<https://e.surl.li/gdxvhq>) регламентовано перевірку кваліфікаційних робіт здобувачів ОПП. Передбачається, що усі кваліфікаційні роботи перевіряються на плагіат за допомогою спеціалізованого сервісу Strikeplagiarism, що регламентується Положенням про процедуру впровадження антиплагіатної системи у ЛНУП (<https://e.surl.li/bfstwc>). Виконано обговорення Кодексу Академічної доброчесності у березні 2023 року за участю НПП та студентів у новоствореному телеграм-каналі «Академічна доброчесність ЛНУП» (<https://t.me/lnupdubliany>).

## **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 юакалавра, 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 «Plagiat.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 (<https://e.surl.li/bfstwc>) 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 «Plagiat.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 у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>). 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>). Ознайомлення здобувачів ОПП із чинними вимогами і положеннями щодо академічної доброчесності відбувається безпосередньому під час освітнього процесу. З метою популяризації серед здобувачів вищої освіти принципів академічної доброчесності, кафедра ІТ 24-28 жовтня 2022 року проводила «Тиждень академічної доброчесності» за участю кураторів та академічних груп.

В університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності, організаційні засади діяльності й повноваження якої зазначені в Положенні про академічну доброчесність у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>). 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 (<https://e.surl.li/oxrpwly>), а прийняті рішення доводять до відома здобувачів. У квітні 2023 р. започатковано цикл семінарів-зустрічей із здобувачами вищої освіти усіх спеціальностей, що навчаються на випускних курсах бакалаврських ОП. Вони стосуються питань дотримання академічної доброчесності та підготовки кваліфікаційних робіт.

### **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 (<https://e.surl.li/dnymqf>). 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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» не зафіксовано.

## **6. Людські ресурси**

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

Формування професорського-викладацького складу для реалізації ОПП здійснюється відповідно до Статуту ЛНУП (<https://e.surl.li/wybkvu>), а також Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://e.surl.li/sisnrg>). Оцінка рівня професійної кваліфікації й особистісних якостей претендента проводиться Конкурсною комісією. Конкурсна комісія може запропонувати йому попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні (семінарські) заняття у присутності науково-педагогічних працівників відповідної кафедри. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, неупередженого ставлення до претендентів на посади науково-педагогічних працівників. Конкурс оголошується наказом ректора Університету (<https://e.surl.li/adzms>). Оголошення про проведення конкурсу, строки й умови його проведення публікуються на офіційному сайті ЛНУП (<https://e.surl.li/adzms>), та у друкованих засобах масової інформації. Конкурсний відбір для заміщення вакантних посад 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. 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, в тому числі і за ОПП. Багаторічна співпраця ЛНУП із вітчизняними та закордонними ЗВО забезпечує залучення роботодавців до проведення гостьових лекцій, наукових семінарів, круглих столів, конференцій тощо (сторінці кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/gbjtmm>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/zeuesm>). Роботодавці беруть участь в обговоренні проектів ОПП, проводять їх рецензування, надають пропозиції, а також залучаються до обговорення як тематики кваліфікаційних робіт бакалавра, так і атестації здобувачів. Зокрема, до розробки ОПП 2022 року залучався Чернявський О., керівник регіонального представництва «Західне» ДП «Сіменс Україна». У 2022 році в



обговоренні ОПП взяли участь роботодавці. На ОПП 2022 року надано рецензії від Олійника Ю.М., ПрАТ «Львівський холодокомбінат»; Івасішина С.В., ТОВ «Хорш Україна»; Чернявського О., «Західне» ДП «Сіменс Україна»; Мороза О., «Контінентал Фармерз Груп». 16 лютого 2023 року відбулася чергова зустріч із представником компанії ТОВ «Комфорт і безпека» та обговорення перспектив практик та працевлаштування. 22 лютого 2023 року відбулася зустріч з ТОВ «КОРМОТЕХ», де обговорились зміни до ОПП. 1 березня 2023 року проведено практичне заняття з групою Акт-12СП на базі ТзОВ «Комфорт і безпека» з дисципліни «Технічні засоби автоматизації». Керівник товариства Супрунчук В.Д. та інженери надали рекомендації стосовно змін до ОПП.

### **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 ОПП професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців. Зокрема, на випусковій кафедрі працюють викладачі практики, які залучаються до проведення аудиторних занять на ОПП – Андрій Татомир, к.т.н., Staff engineer IT-компанії Redocly та Володимир Станько, к.е.н., розробник програмного забезпечення, системний адміністратор, UKEESS Software House (м. Львів), Андрій-Володимир Мідик доктор філософії в галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування», Senior front-end developer компанії «Relevant Software, який викладає ОК24 «Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем», к.т.н., доц. Запорожцев С.Ю. Data scientist (за сумісництвом, віддалено) в компанії Quantlife (London, UK), який викладає ОК21 «Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації». Окремі аудиторні заняття проводилися професіоналами-практиками, експертами галузі та представниками роботодавців: 17 лютого 2022 року проведено тренінг, за участю представників «Creative Spark» (Львів); 23 лютого 2022 р. відбулася гостьова лекція на тему «Цифрова платформа збору та аналізу польових даних для побудови системи точного землеробства» – спікер соfounder Soft.Farm Микола Кондратюк (<https://e.surl.li/zeuесm>, <https://e.surl.li/gbjtmm>). 1 березня 2023 року було проведено практичне заняття з групою Акт-12СП на базі ТзОВ «Комфорт і безпека» з дисципліни «Технічні засоби автоматизації».

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

Процедура професійного розвитку викладачів ОПП регламентується у ЛНУП Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<https://e.surl.li/swwjdt>). Викладачі, які залучаються до підготовки здобувачів за ОПП, проходили підвищення кваліфікації на базі: IT компанії «SoftServe» (Тригуба А.М., Железняк А.М., 2019р.); IT компанії «EPAM» (Железняк А.М., 2022 р.); IT компанії «SoftServe» (Луб П.М., 2022р.); Certificate of completion за програмою JavaScript, JavaScript Advanced, MySQL, UI/UX, SEO, Python, Django Logos IT Academy (Мідик А.-В.В. 248 год. 8 кредитів ECTS), Certificate of completion за програмою IT English (Pre-Intermediate) Logos IT Academy (Мідик А.-В.В. 52 год. 1,7 кредитів ECTS). Міжнародні стажування: у Університеті сільського господарства Кракова (Тригуба А.М., Луб П.М., Пташник В.В., 2020 р.); Ставропольській вищій школі (Лиса О.В., Смолінський В.Б., Железняк А.М., 2020 р.); Czech Republic (Чаплига В.М., Лиса О.В., 2021-2022 рр.). Усі НПП випускової кафедри мають стажування у вітчизняних освітньо-наукових закладах. Керівництво ЛНУП сприяє професійному розвитку викладачів ОПП, які безперешкодно отримують згоди на проходження стажування. У 2020-2023 рр. у ЛНУП 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 науково-педагогічних працівників передбачено матеріальну та моральну мотивацію. Зазначені види мотивації регламентуються Статутом ЛНУП (<https://e.surl.li/wybkvu>), Колективним договором між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<https://e.surl.li/agckfn>), Положенням про критерії, правила і процедури оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників (НПП), кафедр і факультетів ЛНУП (п. 1.25) (<http://surl.li/gwpiq>). Адміністрація ЛНУП, відповідно до затвердженого Положення (<https://e.surl.li/avsqci>), 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. При цьому оцінюються високі рейтингові показники за системою внутрішнього оцінювання (<http://surl.li/gwpiz>). Моральна мотивація до розвитку викладацької майстерності застосовується за вагомими успіхами у науково-педагогічній діяльності, що передбачає нагородження викладачів подяками ректора, грамотами ректора, а також за поданням вченої ради ЛНУП на відзначення регіональними та відомчими відзнаками.

## **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 програмних результатів. Уся комп'ютерна техніка університету має доступ до безкоштовної глобальної мережі Інтернет. 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. Заняття проводяться у спеціалізованих аудиторіях, які облаштовані мультимедійними засобами, мають сучасні комп'ютери, необхідне ліцензоване ПЗ. У ЛНУП функціонує бібліотека, яка має потрібну науково-навчальну літературу (<https://e.surl.li/kjooil>) із доступом до електронного каталогу (<https://e.surl.li/egaznb>). У науковій бібліотеці ЛНУП створені аккаунти для вільного доступу до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science та ScienceDirect. Функціонує сервіс перевірки на плагіат Strikeplagiarism (<http://surl.li/cfveq>). Для потреб здобувачів наявні гуртожитки, готель, їдальні, спортивні майданчики та спортзали, парки. ЛНУП має своє окреме студентське містечко (кампус) (<http://surl.li/gwprjy>). Навчально-методичне забезпечення освітніх компонент ОПП розміщене у віртуальному навчальному середовищі на платформі MOODLE (<https://moodle.lnup.edu.ua>). Наявні у ЛНУП ресурси для реалізації ОПП, що гарантують досягнення задекларованих цілей та ПРН.

### **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 достатньою мірою сприяє задоволенню потреби та інтересів здобувачів ОПП. Це забезпечується завдяки можливості вільного доступу до наявних різносторонніх інформаційних ресурсів та наявної якісної матеріально-технічної бази. Подається здобувачам оперативна та актуальна інформація (сторінка кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/gbjtmm>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/zeuعم>). У головному корпусі створено коворкінг-зал. Відкрито безкоштовний та вільний доступ до ресурсів Coursera для всіх здобувачів та НПП. Функціонують різноманітні спортивні секції, виставкові зали, актові зали та прес-центр. Для покращення самостійної роботи функціонує віртуальне навчальне середовище на платформі MOODLE (<https://moodle.lnup.edu.ua/>). ЗВО забезпечує вільний доступ до НМБ Scopus, Web of Science та ScienceDirect. Функціонує Наукове товариство студентів (<https://e.surl.li/geursz>). Реалізацію потреби здобувачів щодо програм академічної мобільності, стажувань у зарубіжних закладах забезпечує відділ міжнародних зв'язків (<http://surl.li/gxemx>). Для врахування думок та потреб здобувачів у ЛНУП функціонують електронні скриньки довіри: [stop.corruption@lnup.edu.ua](mailto:stop.corruption@lnup.edu.ua), [lnau.students@gmail.com](mailto:lnau.students@gmail.com). Для оцінення рівня задоволення потреб здобувачів, а також з метою удосконалення ОПП проводиться щорічне їх опитування. Відповідно до виявлених потреб було змінено розклад дзвінків, введено у штат посаду психолога.

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

У ЛНУП для здобувачів ОПП повною мірою реалізовується комплекс заходів, які стосуються створення комфортних умов для проживання, навчання, проходження практики, отримання різного роду консультацій, а також безперешкодного доступу до всіх інформаційних ресурсів. На території студентського містечка ЛНУП (<http://surl.li/gwprjy>) знаходяться лікарня, спортивні зали, стадіони та спортивні майданчики для емоційного розвантаження, кабінет психолога, буфети, їдальня, які забезпечують потреби викладачів, обслуговуючого персоналу та здобувачів.

В університеті створено потрібні умови для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами. Корпуси облаштовані пандусами. Для належного забезпечення психологічної та соціальної підтримки працівників та здобувачів вищої освіти у ЛНУП створено Комісію з надання соціально-психологічної допомоги (<https://e.surl.li/pkhtxg>), діяльність якої регламентується Положенням про комісію з надання соціально-психологічної допомоги працівникам та здобувачам освіти (<http://surl.li/wvntv>). Затверджено графік роботи Комісії. У штаті відділу з організації навчально-виховної роботи ЛНУП наявні капелан, практикуючий психолог, які проводять заходи щодо психологічної підтримки здобувачів (<http://surl.li/gwprkw>).

У головному корпусі на кафедрі фізичного виховання розташований медпункт. У всіх приміщеннях університету обладнана протипожежна сигналізація. 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?**

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ОПП регламентуються Статутом Університету (<https://e.surl.li/wybkvu>), Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>) та тимчасовим Положенням про організацію освітнього процесу в умовах пандемії, зумовленої COVID-19 (<https://e.surl.li/orrpxc>).

У ЛНУП функціонує низка підрозділів забезпечення підтримки здобувачів: деканат, Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<https://e.surl.li/geursz>), Комісія з надання соціально-психологічної допомоги (<https://e.surl.li/pkhtxg>), студентська самоврядна організація «Основа» (<https://e.surl.li/hxnzli>), первинна профспілкова організація студентів (<https://e.surl.li/fecbn>). Окрім того, функціонує Центр академічного капеланства (<https://e.surl.li/jwrbfh>). Інформаційний супровід освітнього процесу відбувається через подання та систематичне оновлення інформації на офіційному веб-сайті ЛНУП (<https://lnup.edu.ua>), сторінці випускової кафедри <https://e.surl.li/gbjtmm>, та її телеграм-каналу <https://e.surl.li/zeuعم>.

Для отримання достовірної та якісної інформації щодо рівня задоволеності здобувачів ОПП проводиться анонімне анкетування. Результати якого обговорюються на засіданнях випускової кафедри та із здобувачами. Проаналізовані результати опитування здобувачів свідчать про високий рівень їх задоволеності різнобічною підтримкою.

**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 (<https://e.surl.li/wybkvu>) 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 механіки, енергетики та інформаційних технологій ЛНУП, де готуються здобувачі за ОПП, забезпечуються можливості навчання здобувачів із особливими освітніми потребами. Наявний доступ до навчально-методичних матеріалів на платформі MOODLE (<https://moodle.lnup.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 (<https://e.surl.li/qakddb>) (розділі VIII) передбачено категорії осіб, для яких застосовуються спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти.

За період реалізації ОПП 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 (<https://e.surl.li/nkxcrf>).

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у ЛНУП регламентуються і зарахуванням чинного законодавства, Статутом ЛНУП (<https://e.surl.li/wybkvu>), Колективним договором між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<https://e.surl.li/agckfn>), Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<https://e.surl.li/gmxwpr>), Положенням про академічну доброчесність у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>), Положенням про розгляд звернень студентів ЛНУП (<https://e.surl.li/zowgqg>).

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 ([stop.corruption@lnup.edu.ua](mailto:stop.corruption@lnup.edu.ua)); профспілкової організації студентів та аспірантів ЛНУП ([lnau.students@gmail.com](mailto: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 (<https://e.surl.li/dnymqf>). 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 (<https://lnup.edu.ua/uk>), 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 (<https://e.surl.li/geursz>). Вони разом з юридичним відділом надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації.

За період реалізації ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані 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 (<https://e.surl.li/ryjmfz>) процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюється Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>) та Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<https://e.surl.li/bzbhbp>).

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

Перегляд ОПП проводиться щорічно на підставі результатів їх постійного моніторингу. Критерії, які лежать в основі перегляду ОПП, формуються із врахуванням зворотного зв'язку із академічної спільноти, здобувачів, випускників та роботодавців, а також на підставі аналізу та прогнозування розвитку ІТ ринку та спеціальності. Ініціювання змін до ОПП виконують їх гаранті, групи забезпечення спеціальностей, Вчена рада факультету та ЛНУП, а також інші стейкхолдери. На підставі результатів обговорення анонімного анкетування здобувачів враховано пропозиції здобувачів щодо удосконалюється 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 проведених зустрічей щодо обговорення ОПП із роботодавцями були отримані пропозиції, які у подальшому обговорювалися на засіданні випускової кафедри за участі гаранта ОПП, групи забезпечення та представників здобувачів. При цьому було прийнято рішення щодо внесення змін у ОПП та її навчального плану. За пропозицією Івасішина С.В., керівника сервісу «Західна Україна» ТОВ «Хорш Україна», введено ОК27 «Основи штучного інтелекту», що забезпечать отримання здобувачами знань щодо понять штучного інтелекту.

За пропозицією Олійника Ю.М., в.о. технічного директора ПрАТ «Львівський холодокомбінат» освітню компоненту «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» пропонується доповнити темою «Проектування та моделювання автоматизованих систем керування холодильною установкою», що дасть можливість покращити формування фахових компетентностей (ФК5, ФК7, ФК9) та програмних результатів навчання (ПРН5, ПРН6, ПРН11, ПРН12) та із вибіркових ВК25 перенесено в обов'язкові ОК23.

За пропозицією Чернявського О., ДП «Сіменс Україна» компоненту «Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів автоматизації» із вибіркових ВК26 перенесено в обов'язкові ОК22. Це забезпечить підсилення формування фахових компетентностей (ЗКО8, ФКО4) та програмних результатів навчання (РНО8).

Із врахування доповнення окремими темами запропоновано змінити назву компоненти «Основи проектування та САПР» ВК13 «Основи проектування та САПР апаратно-програмних комплексів управління», що забезпечить підсилення формування фахових компетентностей (ЗКО1, ЗКО8, ФКО3, ФКО8) та програмних результатів навчання (РН15).

НПП запропонували ввести освітню компоненту ВКП19 «Віртуальні вимірювально-управляючі системи (LabVIEW)», яка дасть можливість підсилити програмний результат навчання РНО3, РНО7 та РН15.

Усі пропозиції здобувачів ОПП, роботодавців та академічної спільноти враховано і зафіксовано у протоколі засідання випускової кафедри №8 від 31 травня 2022 року <https://e.surl.li/gbjtmm>, <https://e.surl.li/zeuecm>. 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 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані 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 (<https://e.surl.li/egfczj>). 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 оновлено зміст ВБ26 «Хмарні технології (Cloud-технології)», доповнено темою «Хмарна економіка», що дасть можливість набути знання із оцінювання доцільності використання хмарних платформ; освітню компоненту ОК3 «Філософія» доповнено темою «Філософія промислових революцій». 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» (<https://e.surl.li/zwbzpg>). Студентська самоврядна організація «Основа» бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу.

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. В університеті функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<https://e.surl.li/geursz>), діяльність якого у ЛНУП регламентована відповідним положенням. 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**

Системи забезпечення якості освіти у ЛНУП передбачає залучення до освітнього процесу роботодавців та інших стейкхолдерів. 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 залучалися наступні представники роботодавців: Регіональне представництво «Західне» ДП «Сіменс Україна»; ПрАТ «Львівський холодокомбінат»; Сервісу «Західна Україна»; ТОВ «Хорш Україна»; «Контінентал Фармерз Груп». агрохолдингу «Контінентал Фармерз Груп»; (сторінка кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/gbjtmm>, телеграм-канал кафедри ІТ ЛНУП <https://e.surl.li/zeuесm>). Вони надавали пропозиції щодо удосконалення ОПП та її складових. 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). 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 (<https://e.surl.li/wldkmr>). 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 (<https://e.surl.li/wkpttk>). Вона забезпечує організацію щорічних зустрічей випускників ювілейних років, (<https://e.surl.li/gjmlgq>, <https://e.surl.li/giksvv>, <https://e.surl.li/esxcgx>). 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. Випускники за ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Андрій Гірняк, В'ячеслав Горин) уже працюють у за фахом і вони є активними учасниками процесу перегляду ОПП 2023 року.

### **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 (<https://e.surl.li/ryjmfz>), Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>) та Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНУП (<https://e.surl.li/bzbhip>), 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?**

При проходженні акредитації ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти були зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості відповідно цієї ОПП, зокрема зауваження щодо навчання здобувачів даної ОПП на економічному факультеті ЛНУП; порушення логічної послідовності викладання освітніх компонентів: "Електроніка та схемотехніка", "Технічні засоби автоматизації", «Теорія автоматичного керування та її застосування в АПК», "Технологічні вимірювання та прилади"; щодо наявності суттєвих недоліків у змісті освітніх компонентів «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Методи та засоби вимірювання фізичних величин»; імітація альтернативності вибору дисциплін на прикладі блоку вибіркових дисциплін «Мехатроніка», «Мехатронні системи», «Комп'ютерна діагностика автомобілів» та блоку вибіркових дисциплін «Основи теорії систем», «Прикладна теорія систем та системний аналіз», «Системний аналіз», у силабусах яких є ряд однакових тем.

Під час удосконалення ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти враховано зауваження та пропозиції акредитації цієї ОПП у ЛНУП, а також досвід завідувача кафедри інформаційних технологій та експерта НАЗЯВО Анатолія Тригуби (Ухвала Вченої ради Львівського національного «Про результати акредитації освітніх програм Університету за усіма рівнями вищої освіти у 2020/2021 н.р.» від 30.09.2021 р.) (<https://e.surl.li/dpylrp>). Зокрема, здобувачі цієї ОПП навчаються на факультеті механіки, енергетики та інформаційних технологій; логічна послідовність викладання освітніх компонентів скоригована відповідно до аналогічних ОПП вітчизняних та іноземних навчальних закладів; впорядковано освітні компоненти «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Методи та засоби вимірювання фізичних величин», "Технологічні вимірювання та прилади" і об'єднано в одну компоненту «Метрологія, технологічні вимірювання і прилади»; вилучено освітні компоненти «Мехатроніка», «Мехатронні системи», «Комп'ютерна діагностика автомобілів», «Основи теорії систем», «Прикладна теорія систем та системний аналіз», «Системний аналіз» та

замінено актуальнішими компонентами, зокрема ВК1 «Основи бізнес-аналітики», «Бізнес в ІТ», ВК11 «Інформаційно-комунікаційні технології в галузях АПК», ВК12 «Комп'ютерно-інтегровані технології виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції», ВК16 «Веб-технології і веб-дизайн», ВК23 «Комп'ютерне моделювання об'єктів автоматизації», ВК24 «Методи синтезу та аналізу САК», ВК28 «Інтелектуальні інформаційні систем», ВК25 «Інтернет Речей (ІоТ)», ВК26 «Хмарні технології».

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Академічна спільнота є активними учасниками, які залучаються до процедур забезпечення якості, зокрема стосовно ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. 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 науково-педагогічних працівників випускової кафедри (<http://surl.li/gwrpqv>), в тому числі і тих, що організовує випускова кафедра (<https://e.surl.li/bqthyq>). Відповідно до Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ЛНУП (<https://e.surl.li/ryjmfz>), ЛНУП повною мірою сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП. Цими процедурами передбачається: виконання моніторингів та періодичних переглядів ОПП; оцінювання здобувачів; оцінювання викладачів на підставі анонімного анкетування здобувачів (<https://e.surl.li/cueneu>); оцінювання діяльності окремих викладачів кафедр та факультетів ЛНУП (<https://e.surl.li/iwpral>); підвищення кваліфікації НПП (<https://e.surl.li/swwjdt>); забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://e.surl.li/bfstwc>) та академічної недоброчесності (<https://e.surl.li/dnymqf>).

### **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 ЛНУП (<https://e.surl.li/ryjmfz>). 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 навчально-методична комісія факультету. На рівні кафедр за роботу відповідає завідувач кафедри. Функції щодо забезпечення якості освіти за ОПП виконує гарант цієї освітньої програми. Окремі обов'язки має навчально-методичний відділ забезпечення якості освіти університету. До компетенцій керівника відділу належить створення комісій 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.

## **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 <https://e.surl.li/pgfhov>. Зокрема, до них належать Правила внутрішнього трудового розпорядку ЛНУП, що затверджені конференцією трудового колективу (протокол № 1 від 16 січня 2023 р.) (<https://e.surl.li/rblfwi>), Статут ЛНУП (<https://e.surl.li/wybkvu>), Колективний договір між адміністрацією ЛНУП та профспілковою організацією (<https://e.surl.li/agckfn>), Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУП (<https://e.surl.li/ozhzka>), Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) у ЛНУП (<https://e.surl.li/rwvgzh>), Положення про академічну мобільність студентів (<https://e.surl.li/rloqhf>), Положення про академічну доброчесність у ЛНУП (<https://e.surl.li/dnymqf>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНУП (<https://e.surl.li/ryjmfz>), Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://surl.li/gwozn>), Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<https://e.surl.li/gmxwpr>) та Положення про «Розгляд звернень студентів ЛНУП» (<https://e.surl.li/zowgqg>).

### **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**

<https://e.surl.li/pzttah>, <http://surl.li/gwowb>

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

[https://lnup.edu.ua/files/akredytacja/151Baka/LNUP\\_151\\_Baka\\_2022\\_OP.pdf](https://lnup.edu.ua/files/akredytacja/151Baka/LNUP_151_Baka_2022_OP.pdf)

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є:

- у ЛНУП якісно сформульовані та оприлюднені цілі, правила, процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу та є доступними для них під час реалізації ОПП;
- унікальність ОПП, яка скерована на поглиблене отримання знань здобувачами щодо створення та вдосконалення систем автоматизації технологічних процесів у різних галузях АПК та суміжних галузях з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інтелектуальних інформаційних технологій;
- актуальність ОПП зумовлена потребами на вітчизняному та світовому ринку відповідних фахівців, а також наявністю матеріальної бази, готовністю колективу кафедри її реалізовувати;
- високий академічний потенціал випускової кафедри інформаційних технологій, який підтверджується науковими, освітніми та практичними здобутками викладачів. На випусковій кафедрі працюють представники двох наукових шкіл, у яких підготовлено 8 докторів наук та 30 кандидатів наук, що займаються проблемами проектування автоматизованих, виробничих та інформаційних систем агропромислового комплексу, а також математичного моделювання та кібернетики;
- постійна участь викладачів, що залучаються до реалізації ОПП, у регіональних, національних і міжнародних форумах, конференціях, семінарах, круглих столах у напрямі ІТ, автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
- 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 ОПП відповідно до потреб ринку праці, залучення практиків до навчального процесу;
- створення здобувачам умов для апробації та публікації результатів наукових досліджень завдяки: проведенню щорічної Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі (ІТЕА) (<https://e.surl.li/bqthyq>);
- видання періодичного збірника наукових праць «Вісник ЛНАУ. Серія: Агроінженерні дослідження», збірника «Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок», міжнародного журналу ТЕКА, а також надання відкритого доступу до баз даних та ресурсів Scopus, Web of Science, що сприяють науковому розвитку здобувачів та НПП.

Слабкими сторонами ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є:

- обмежені організаційні та фінансові можливості щодо залучення міжнародних стейкхолдерів до викладання окремих освітніх компонент на ОПП;
- 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 ОПП 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?

Перспективами розвитку ОП упродовж найближчих 3 років є:

- систематичне залучення стейкхолдерів до удосконалення ОПП із врахуванням їх інтересів та орієнтування ОПП на вимоги сфери автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій ринку праці із забезпеченням професійних компетентностей здобувачів та досягнення бажаних результатів їх навчання;
- інтеграція світового досвіду та інновацій сфери автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій 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 проектів, що фінансуються із міжнародних та вітчизняних фондів наукових досліджень;
- практикувати участь здобувачів ОПП у виконанні різних наукових проектів, зокрема і грантових;
- удосконалювати форми і методи навчання у розрізі окремих освітніх компонент ОПП із врахуванням розвитку автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
- оновлювати матеріальну базу, в тому числі із залученням роботодавців, що дасть можливість підвищити ефективність реалізації ОПП 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: 09.05.2023 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	
Передкваліфікаційна практика	практика	<i>Передкваліфікаційна_практика (1).pdf</i>	9b18XxbsKsVvfxP7Qc5SsGi7wgZYXXE+vS4OH3/75bA=	Активованій акаунт університетської пошти на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; матеріально-технічні ресурси лабораторій кафедри інформаційних технологій; дистанційна платформа Moodle; мультимедійне обладнання; матеріально-технічні ресурси підприємств.
Мікропроцесори і мікроконтролери	навчальна дисципліна	<i>Силабус_МК_151_б_ак_2022-23.pdf</i>	r1Fulnn9DNsHxj86BT+pdn/RXH9WqSB32CvWcgwKFSk=	Середовища розробки програмно забезпечення IDE (Integrated Development Environment) і UnoArduSim та апаратно-програмна платформа Arduino, цифровий мультметр UT50C, цифровий мультметр UTM1603, Генератор сигналів UNI-N UTG1010A
Технологічна практика (Метрологія, технологічні вимірювання і прилади)	практика	<i>_Силабус_ТехПр_б_ак_151.pdf</i>	OMovufinw2rVgGdMq3OiaNRuwZ2ovhdAj4xOhjmOJCc=	Осцилограф DSO 5102P, мультметр UT50C, цифровий цифровий мультметр UTM1603, Тепловізор UNI-N Uti80. Табличний стендовий матеріал, натуральні зразки, мультимедійне устаткування. Проектор NEC M 260WG(1 шт). Екран PROJEKTA 200*200 cm MWPS(1 шт). Проектор мультимедійний BENQ MP 515 Blac k (1 шт).
Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем	навчальна дисципліна	<i>_Силабус_ТРИЗКІС_бак_151.pdf</i>	c7xQXqKwW6Ssas5gSTx8Dl3eN+UwAY4joqrpzYBoxo=	Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMATH Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення, Solidworks EDU Edition 2021 - ліцензійне програмне забезпечення, Siemens Digital Industries Software (NX Academic – Core and CAD, NX Academic – CAE and CAM, SolidEdge Master Academic bundle) - ліцензійне програмне забезпечення.
Виконання та захист кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>Metod_vipusk_robit_151_бакалавр.pdf</i>	pMURUw39/gFocw5SbtCOIAYMIA4PcxhWRQXgUAVYRJM=	Активованій акаунт університетської пошти на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365;

				матеріально-технічні ресурси лабораторій кафедри інформаційних технологій; дистанційна платформа Moodle; мультимедійне обладнання; доступ до баз Scopus і Web of science; матеріально-технічні ресурси підприємств.
Виробнича практика	практика	Виробнича_практика (1).pdf	YaPoAmYvScsn9fwo6XWRqbKUIQOvur+9yGbP++Z6QLU=	Активований акаунт університетської пошти на MicrosoftOffice365; ПК з доступом до мережі Інтернет; корпоративне електронне середовище Office 365; матеріально-технічні ресурси підприємств; дистанційна платформа Moodle; мультимедійне обладнання.
Навчальна практика (Інформаційні технології)	практика	Силабус_НП(ІТ)_б_ак_151_22-23.pdf	uWKdSOwLbfBRUqfaMbIkxS+/UOfItg/EZfPaeEvPg2E=	Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення, Solidworks EDU Edition 2021 - ліцензійне програмне забезпечення, Siemens Digital Industries Software (NX Academic – Core and CAD, NX Academic – CAE and CaM, SolidEdge Master Academic bundle) - ліцензійне програмне забезпечення.
Основи штучного інтелекту	навчальна дисципліна	Силабус_ОШІ_151_бак_2022-23.pdf	4sT6W6pCji2qNEbB6koD/+CseVejn5SUwKZoUG9gmas=	Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення, Jupyter Notebook, Weka Machine learning - безкоштовне програмне забезпечення, Google Cloud Machine Learning Engine .
Економіка автоматизованих виробництв а АПК	навчальна дисципліна	Силабус_Ек_ІТ_122_бак_2022-23_.pdf	bjsgrP9ZiI3seMSpxFwyZnSYLSZepPUUQ3vSjw7R6dI=	Мультимедійне обладнання Projector BENQ MP15 – 1 шт, Projector Panasonic – 1 шт, ноутбук (2020 р.) (Win10) – 6 шт; проекційний екран – 1 шт.
Проектування багаторівневих системи керування і збору даних	навчальна дисципліна	Силабус_ПБСКЗД_бак_151_22-23.pdf	Ax3+sueVal61MJrcIYnbwly3cWRsrI7a/71OP3dVhVg=	Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription

				Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення, Solidworks EDU Edition 2021 - ліцензійне програмне забезпечення, Siemens Digital Industries Software (NX Academic – Core and CAD, NX Academic – CAE and CaM, SolidEdge Master Academic bundle) - ліцензійне програмне забезпечення.
Фізика	навчальна дисципліна	силабус Акт_фізика.docx.pdf	fziz2xw8qIagYXaiIJL kmIoagO9Tvc2H4PU a5gZhC1Q=	Стенд з маятником Обербека - 1шт.; Стенд з крутильним маятником -1шт.; Стенд з пружинним маятником -1шт.; Стенд для визначення швидкості поширення звуку в повітрі - 1шт.; Стенд для вимірювання коефіцієнта тертя ковзання - 1шт.; Стенд для визначення модуля Юнга за прогином стержня - 1шт.; Стенд для визначення модуля Юнга за розтягом дротину - 1шт.; Стенд з фізичним маятником – 1шт.
Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_Комп.-інтег. техн. та автомат.ТП в с.г..pdf	dAomrMSlHNZTSHT vD8jvKNZDRkFIwb XkRShWyUodSrM=	Середовище розробки програмного забезпечення IDE (Integrated Development Environment) і UnoArduSim та апаратно-програмна платформа Arduino, ПК – 8 шт. CPU Intel Pentium G4400 MB Gigabate GA-H110M-H RAM 4Gb DDR4 HDD 500Gb Case Cascom 400W Keyboard Monitor Asus 18.5. Навчальний стенд «Інтегрована система вприскування палива типу Motronic ML 4.1» – 1 шт; Навчальний стенд «Система електронного управління роботою дизельного двигуна Diesla EDC» – 1 шт; Навчальний стенд «Інтегрована антиблокувальна система гальм ABS/ASR» – 1 шт; Навчальний стенд «Інтегрована автомобільна система Climatronic» – 1 шт. Пневматична автоматизована комп'ютерно-інтегрована сівалка точного висіву MAESTRO із програмним керуванням E-MANAGER MAESTRO 9.67.1. Універсальна автоматизована комп'ютерно-інтегрована зернова сівалка Pronto з програмним керуванням E-MANAGER 9.68. Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019).
Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів автоматизації	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_ІМТО.docx.pdf	DxeZfrgQsGdMORLl wsWCSRX73NB+uP NWXmQ6tHAXCIc=	ПК – 15 шт. Celeron 2.8 ГГц, 4 Гб ОЗУ, 500 Гб HDD, інтегроване програмне середовище MATLAB R2020a, інструмент для моделювання, імітації та аналізу динамічних систем Simulink 10.1, пакет для проектування та моделювання електронних схем Multisim 10.1.
Проектування та	навчальна	Силабус_ІМЕСА_б	NkuB8M5qPrI7xh2i	ПК – 15 шт. Celeron 2.8 ГГц, 4 Гб

моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)	дисципліна	<i>ак_151_22-23.pdf</i>	8s32VZnWj5e9r9KZRl8TQ5J6Eo=	<i>ОЗУ, 500 ГБ HDD, інтегроване програмне середовище MATLAB R2020a, інструмент для моделювання, імітації та аналізу динамічних систем Simulink 10.1.</i>
Електроніка та схемотехніка	навчальна дисципліна	<i>_Силабус_ЕмС_ІТ_151_бак_2022-23.pdf</i>	qfPZj7k6uNyLr2mfvZD3/e9Xr+F+WR3n dbEbx8ujEM=	<i>Комп'ютер Technic-Pro Sampron-140, ОЗУ 1 ГБ, HDD 250 ГБ, – 16 од. (2011). Програмне забезпечення: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення. Лабораторний стенд НТЦ 5 "Електроніка".</i>
Електротехніка та електропривод	навчальна дисципліна	<i>_Силабус Електротехніка Акт.docx_.pdf</i>	e7n2ZJQue7ERd6qlo5cJhTbC9WzHREZV74Kdc6QDxOk=	<i>Стендовий матеріал, мультимедійне устаткування. Проектор NEC M 260WG (1 шт). Екран ПРОЕКТА 200*200 см MWPS(1 шт). Проектор мультимедійний BENQ MP 515 Black (1 шт).</i>
Екологія та захист навколишнього середовища	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО О СЕРЕДОВИЩА_Ак т-11.pdf</i>	p46XS2xdnMKaWvR+u1kkBT6CVM/rCvXrle7dkiBIAFQ=	<i>Табличний стендовий матеріал, експонати зоологічного музею на кафедрі екології, натуральні зразки, мультимедійне устаткування. Проектор NEC M 260WG(1 шт). Екран ПРОЕКТА 200*200 см MWPS (1 шт). Проектор мультимедійний BENQ MP 515 Black (1 шт).</i>
Технічні засоби автоматизації ( разом із КР)	навчальна дисципліна	<i>_Силабус_ТЗ_бак_151.docx.pdf</i>	IcVUW777WxvfpidrKDSr3oTRUTVxyDxI CiSKrjAaT3I=	<i>Лабораторний стенд НТЦ11 "Основи автоматизації". Лабораторний стенд НТЦ12 "Основи автоматики та обчислювальної техніки". Лабораторний стенд НТЦ 5 "Електроніка". Блок живлення БП4822-2. Осцилограф Ф4372. Вольтметр універсальний Б7-21А.</i>
Алгоритмізація та програмування ( разом із КР)	навчальна дисципліна	<i>_Силабус АтаП_АКТ(бак)_22-23.pdf</i>	ILwHmJPA5Grk6aRoj/Oz7doIruNB5n1a FyzLsW23Dg=	<i>Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2022, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення.</i>
Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	навчальна дисципліна	<i>_Силабус_МТВП_6 ак_151.pdf</i>	MpWggFq5RZc4TCc bWjqrOUxBUgT8e on fFeCBn8cSLDo=	<i>Осцилограф DSO 5102P, мультметр UT50C, цифровий цифровий мультметр UTM1603, Тепловізор UNI-N Uti80. Табличний стендовий матеріал, натуральні зразки, мультимедійне устаткування. Проектор NEC M 260WG(1 шт). Екран ПРОЕКТА 200*200 см MWPS(1 шт). Проектор</i>

				мультимедійний BENQ MP 515 Влас k (1 шт).
Архітектура комп'ютерних систем та мереж	навчальна дисципліна	Силабус_AKC_1516 ак.pdf	CQN7T1alPCzMlMQ BeoO2Ai+U+Spgopvt kRJAYAN5rm4=	Комп'ютер Technic-Pro Sampron-140, ОЗУ 1 ГБ, HDD 250 ГБ, – 16 од. (2011). Програмне забезпечення: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360, Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення.
Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	навчальна дисципліна	Силабус КСИГта3DM_AKT_(2022-2023).pdf	aRozzj3GQmJ24skN 844uj7S32HdbY+T3 XcemxDIQTkm=	Апаратне забезпечення: Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Програмне забезпечення: CorelDRAW, Adobe Photoshop безкоштовне програмне забезпечення.
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	СИЛАБУС. Українська мова. АКТ.pdf	qduxno22auPhJX6zg /EkSVpRVOiEcmfD BlMq4fd1WQ=	Мультимедійне обладнання Projector BENQ MP15 – 1 шт, проекційний екран – 1 шт. Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 pro – ліцензія Windows Server. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office – ліцензія MicroSoft A1 (Office 365 тощо).
Правознавство	навчальна дисципліна	Силабус_Правознавство_Оліщук П..pdf	nWkvc16+TmBLWu Wo4u70i48GWr5p2 WaoTkowOn8hiY4=	Мультимедійне обладнання Projector BENQ MP15 – 1 шт, Projector Panasonic – 1 шт, ноутбук (2020 р.) (Win10) – 6 шт; проекційний екран – 1 шт.
Теорія автоматичного керування (разом із КР)	навчальна дисципліна	_Силабус_ТАК_бак_151.docx.pdf	pfwB5lI87NCPpyk2 muGXy3iugzL6wZY2 dwoJy1ZtYhQ=	Лабораторний стенд НТЦ11 "Основи автоматизації". Лабораторний стенд НТЦ12 "Основи автоматичної та обчислювальної техніки". Лабораторний стенд НТЦ 5 "Електроніка". Блок живлення БП4822-2. Осцилограф Ф4372. Вольтметр універсальний Б7-21А
Безпека життєдіяльності та охорона праці	навчальна дисципліна	СИЛАБУС_БЖД_ОП_Акт_22.pdf	4fRULdg8p63TCJi+ OQkdkYlJiV4PbxCNl cuQCoHesQo=	Табличний стендовий матеріал. Пристрій для дослідження освітлення Люкметр-Ю-116 – 2 шт. Засоби захисту тіла (спецодяг) – 3 шт. Засоби захисту голови та обличчя - 3 шт. Засоби захисту органів зору (окуляри 0276У, 3П180У, №Н572, щиток НБТ-1). Засоби захисту органів дихання (Респіратори „Кама” – 4 шт.; респіратори „Лепесток” – 2 шт.; респіратори „Астра” – 3 шт.; респіратори „РУ-60М” – 5 шт.; респіратори „РІГ-67У” – 4 шт.) Актинометр – 1 шт; Психрометр Августа – 1 шт; Аспіраційний психрометр МВ-4М – 1 шт; Барометр – 1 шт; Анемометр АСО-3 – 1 шт, МС-13 – 1 шт; Вимірник шуму та вібрації – ВШВ-1 – 1 шт; Пожежні оповісники – АТМ-3М,

				АТП-3, ДСП-038 – 1 шт; Спринклерні та дренчерні водяні зрошувачі – 1 шт; Вогнегасники ОХП-10; ОВП5; ОУ-2; ОП-18 «Момент-2» - 1 шт. Діапроектор „ЛЕТИ-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.
Інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>_syllabus_Information_technology_151_6 ак_22.pdf</i>	KWHXxhV49MsuOz2aZ/T/MIE7ZvcjJePzr1CoHjT8Xbg=	Апаратне забезпечення: Комп'ютер Лео-Комп Core i5-9400F, ОЗУ 32 ГБ, HDD 1000 ГБ, GTX 1050ti – 22 од. (2020), Мультимедійний проектор Epson – 1 од. (2019). Програмне забезпечення: Microsoft Office 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Visual Studio Community 2019, безкоштовне програмне забезпечення, Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення Python 3.
Числові методи	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ЧМ_151_6 ак_2022-23_.pdf</i>	vXDSSApqDd3XGpoPY5YEMoVSWNNO4bfWVwgyQh4SCGg=	Комп'ютерний клас: CPU Intel Pentium G4400 MB Gigabate GA-H110M-H RAM 4Gb DDR4 HDD 500Gb Case Casacom 400W Keyboard Monitor Asus 18.5 – 8шт. Google Chrome вільне програмне забезпечення, Scilab 6.0.2, ліцензія CeCILL, Mathics 1.1, ліцензія GNU GPL, SMath Studio версія 0.99, Apache OpenOffice безкоштовне програмне забезпечення Python 3 безкоштовне програмне забезпечення. Екран ПРОЕКТА 200*200 см MWPS (1 шт). Проектор мультимедійний BENQ MP 515 Black (1 шт).
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>Силабус_Вища математика 151_бак_2022-23_.pdf</i>	FNoQb7JslcAdyIwDc1oLSpZR6lAttfhYC+ENs5trt1Y=	Комп'ютерний клас: Intel Pentium G860 (3.0 ГГц) / RAM 4 ГБ / HDD 500 ГБ / nVidia GeForce GT 430, 1 ГБ / DVD±RW/ LAN (12 ум) Операційні системи: Windows 10, Офісне програмне забезпечення «Office 2013».
Філософія	навчальна дисципліна	<i>Силабус (АКТ) - Філософія (Лазарева М.pdf</i>	HsQxuqjSbsGRw4LxB1OuEs4KAvX+gLD2dGKRgaOqKck=	Мультимедійне обладнання. Екран, Проектор LED Projector UC30 ПК Pentium IV/1.6 ГГц
Іноземна мова (основна)	навчальна дисципліна	<i>Силабус_БА_Іноз.pdf</i>	fbRTZwKn4DG8uElytxAXpuhhcKevJgTgaw8xSwMRDxI=	Мультимедійний проектор NEC VE218 2018 року. Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 pro – ліцензія Windows Server. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office – ліцензія MicroSoft A1 (Office 365 тощо), телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Google Chrome, Firefox). Спеціалізоване програмне забезпечення: 1) Language in Use 24/7. 2) QDictionary. 3) IELTS 7.
Історія України	навчальна	<i>Історія України -</i>	o4aWUVu5No4sOPv	Мультимедійний проектор NEC

	дисципліна	силабус. Копитко_151_бак_ 2022-2023.pdf	tv6WzrpfGx/YFTRvv CkXlcKJuq2I=	VE218 2018 року. Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 pro – ліцензія Windows Server. Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office – ліцензія MicroSoft A1 (Office 365 тощо).
--	------------	---	-----------------------------------	---

\* 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; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**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
191081	Черевко Ірина Василівна	В.о. професора, Основне місце роботи	Управління, економіки та права	Диплом магістра, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом доктора наук ДД 012389, виданий 30.11.2021, Диплом кандидата наук ДК 049352, виданий 12.11.2008, Атестат доцента 12ДЦ 031282, виданий 29.03.2012	17	Економіка автоматизованих виробництв а АПК	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 15, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: • Cherevko, Iryna. "Challenges for fodder production in Ukraine during the war" Rural Sustainability Research, vol.48, no.343, 2022, pp.24-33. <a href="https://doi.org/10.2478/plua-2022-0013">https://doi.org/10.2478/plua-2022-0013</a> (Scopus) • Cherevko I., Cherevko H. Organic niche agriculture in the sustainable development of rural areas. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development .Vol. 22. Issue 1. 2022. S. 75-87 (Web of Science) <a href="https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2022-04/volume_22_1_2022.pdf">https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2022-04/volume_22_1_2022.pdf</a> • Cherevko I., Kolodiichuk V., Dubnevych Y., Voynych L., Kolodiichuk I. Definition and classification of waste in the agricultural enterprises' business activity Scientific

Papers Series  
Management,  
Economic Engineering  
in Agriculture and  
Rural Development  
.Vol. 22. Issue 1. 2022.  
s. 331-340 (Web of  
Science).  
[https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2022-04/volume\\_22\\_1\\_2022.pdf](https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2022-04/volume_22_1_2022.pdf)

• Cherevko H., Tkachuk V., Cherevko I., Syrotiuk H., Syrotiuk S. Solar Energetics in Ukraine and the Experience of the Visegrad Group. Scientific Horizons. Том 25. №3. 2022. P.85-97. (Scopus) <https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/to-m-25-3-2022/sonyachna-energetika-v-ukrayinita-dosvid-krayin-vishegradskoyi-grupi>

• Черевко І.В., Черевко Г.В. Тенденції і проблеми розвитку нішевого тваринницького агробізнесу в Україні. Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК. 2021. №28. С.19-23.

• Cherevko I., Cherevko H. Efficiency of niche agriculture in Ukraine. Problems of World Agriculture. 2020. Vol. 20 (XXXV). № 4. P. 18–28.

3:  
• Черевко І.В. Формування експортного потенціалу нішевих культур у контексті зрівноваженого розвитку сільських регіонів. Львів: «Галицька видавнича спілка», 2021. 488 с.

4:  
• Черевко І.В. Економіка автоматизованих виробництва в АПК. Методичні рекомендації для проведення семінарських занять та завдання для самостійної роботи студентам спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування». Львів, ЛНУП, 2022. 38



с.

- Черевко І.В. Інтелектуальний бізнес. Методичні рекомендації для проведення семінарських занять та завдання для самостійної роботи здобувачам другого рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка. Львів: ЛНУП, 2022. 26 с.
- Черевко І.В. Економіка світового сільського господарства. Робочий зошит для виконання практичних робіт, підготовки до семінарських занять та самостійного вивчення дисципліни здобувачами наукового ступеня доктора філософії спеціальності 051 «Економіка». Львів: ЛНУП, 2022. 80 с.

5:

- Захист докторської дисертації. Тема: «Формування експортного потенціалу нішевих культур у контексті зрівноваженого розвитку сільських регіонів: теорія, методологія, практика», дата захисту: 24 вересня, 2021 р.

8:

- 2013-2019 рр. - секретар наукового фахового журналу ЛНУП «Аграрна економіка»;
- Член редколегії наукового фахового журналу ЛНУП «Вісник ЛНУП: Економіка АПК»;
- з 2019 р. член редколегії наукового фахового журналу ЛНУП «Аграрна економіка»;
- член редколегії міжнародного наукового журналу «Nauki Ekonomiczne» (Республіка Польща). e-ISSN 2719-5368, ISSN 2719-4175

9:

- Експерт із акредитації освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти державна освітня установа «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» Державна служба якості освіти.

12.

- Черевко І.В.,

Черевко Г.В.  
Органічне сільське господарство як шлях його екологізації в контексті циркулярної економіки. Захист і відновлення екологічної рівноваги та забезпечення самовідновлення екосистем : колективна монографія; за заг. ред. Т. О. Чайки. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2023. 308 с. С.203-210.

• Черевко І.В.  
Академічна доброчесність як основа формування якісного фахівця економічного профілю. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного форуму, 4–6 жовтня 2022 р.. Львів: ЛНУП, 2022. 680 с. С.608-610.

• Черевко І.В. Право інтелектуальної власності в умовах воєнного стану. Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 3 травня -13 червня 2022 року. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. 504 с. С.465-468.

• Черевко І.В., Черевко Г.В., Мовіле І. Впровадження економіки вражень у підприємства як напрямок їх інноватизації. XI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств». Проблематика 2022: «Ефективність інноваційного розвитку аграрних підприємств»: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції, ЛНУП, Дубляни, 2-3 червня 2022 р. / за ред. проф. Г.В. Черевка. Львів: Галицька видавнича спілка, 2022. С. 6-9.

• Черевко І. В., Черевко Г. В. Модель зрівноваженого розвитку сільських територій на засадах

енергонезалежності.  
Стійкий розвиток  
сільських територій у  
контексті реалізації  
державної екологічної  
політики та  
енергозбереження :  
кол. моногр.; за заг.  
ред. Т. О. Чайки.  
Полтава: Видавництво  
ПП «Астрая», 2021.  
408 с. С. 390-399.

- Червко І. В. Бізнес-план по вирощуванню спаржі. Практичний посібник для фермера (організаційно-економічні та правові аспекти) [Янишин Я.С., Гончаренко Л.В., Мальків Г.В., Гнатишин Л.Б., Марків Г.В., Прокопишин О.С. ] 2-ге вид. перер. і доп. /за ред. Янишин Я.С. Кам'янка-Бузька: КП «Кам'янка-Бузька районна друкарня», 2020. 420 с. С.289-309.

15.

- Член галузевої конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Інтелектуальна власність» у 2021/2022 навчальному році на базі НУ «Чернігівська політехніка»;
- Призову місце Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Інтелектуальна власність» у 2021/2022 навчальному році у НУ «Чернігівська політехніка» (науковий керівник – д.е.н., в.о. проф. Червко І.В.).
- Призову місце I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Інтелектуальна власність» у 2022/2023 навчальному році (науковий керівник – д.е.н., в.о. проф. Червко І.В.).

19.

- Дійсний член наукової організації «Центр українсько-європейського наукового співробітництва». Свідоцтво №121485.

Стажування  
(підвищення)

кваліфікації):

- Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000347 - 20. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тема: «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи. Користування платформою Moodle. Методика ведення занять в дистанційному режимі»
- Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000792-21. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тема: «Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, а також можливості інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище».
- Міжгалузевий інститут післядипломної освіти Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Курс: «Інтелектуальна власність та основи патентознавства». 05.05-09.07.2021 р. Свідоцтво - ПК 36627007/100132-21. 6 кредитів ECTS (180 годин).
- ВГО "Українська асоціація фахівців з інформаційних технологій". Тема: Цифрові трансформації в освіті, бізнесі, IT та культурні. 25 березня 2021 р. Сертифікат ПК-К 21-03/303.
- Національний університет «Одеська юридична академія». Центр українсько-європейського наукового співробітництва. Тема: Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні. 03.05.2022 – 13.06.2022. Сертифікат № ADV-0305175-OLA від 13.06.2022. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).
- Instytut Badawczo-

						<p>Rozwojowy Lubelskiego Parku Naukowo-Technologicznego (Polska), Educators and Scholars International Foundation (Ukraine)). Тема: «Академічна доброчесність при підготовці бакалаврів та магістрів в країнах Європейського Союзу та України»».</p> <p>30.01.2023-06.02.2023 рр. Сертифікат ESN<sup>o</sup>11924.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Державна освітня установа «Навчально-методичний центр з питань якості освіти» Державної служби якості освіти. Сертифікат про онлайн-семінар для підготовки експертів з питань акредитаційної експертизи освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти та успішне складанн тестів. Сертифікат №570 від 14 лютого 2023 року.</li> <li>• Закордонне піврічне стажування – Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu (Poland). Свідоцтво від 04 квітня 2023 р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> </ul>	
70279	Лазарева Марина Леонідівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0301 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 016460, виданий 10.10.2013, Атестат доцента АД 003652, виданий 16.12.2019</p>	11	Філософія	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1. Лазарева М. Енергоефективні технології у процесі конструювання суспільства майбутнього. Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць. Вип. 136. Київ, 2018. С. 196–201. Lazareva M. On the Threshold of a Technological Singularity: Human Readiness to the New Stage of Evolution. Anthropological measurements of philosophical research.</p>

Vol. 14. 2018. 119–131  
pp. doi:  
10.15802/ampr.voi14.14  
1907  
Лазарева М. Освіта в  
розрізі: філософський  
аналіз викликів і  
реалій сьогодення //  
Міжнародний  
науковий журнал  
"ΛΟΓΟΣ". ОНЛАЙН.  
Вип. 10. 2020. DOI  
10.36074/2663-  
4139.10.07  
Лазарева М. Гіпотеза  
Геї в контексті  
глобальних викликів  
сучасності.  
Гуманітарні візії. Вип.  
7. Ч. 1. Львів, 2021. С.  
39-45. DOI:  
<https://doi.org/10.23939/shv2021.01.039>  
Лазарева М.  
Темпоральність у вирі  
повсякденного буття  
сучасної людини.  
Наукове фахове  
видання "Актуальні  
проблеми філософії та  
соціології". Вип. 35.  
Одеса: Видавничий  
дім "Гельветика",  
2022. С. 15-21. (0,88 д.  
а.) DOI  
<https://doi.org/10.32837/apfs.voi35.1088>  
Lazareva M. Virtual  
Dissolution. Philosophy  
Now. A magazine of  
ideas. Issue 154:  
February/March 2023.  
London, United  
Kingdom. 32-35 pp.  
URL:  
[https://philosophynow.org/issues/154/Virtual\\_Dissolution](https://philosophynow.org/issues/154/Virtual_Dissolution)  
3.  
Копитко А., Лазарева  
М., Наконечний Р.,  
Сас І. Філософія :  
навчальний посібник.  
Видання друге,  
доповнене. Львів,  
2021. 475 с.  
4.  
Лазарева М.  
Філософія. плани  
семінарських занять і  
методичні  
рекомендації до  
виконання  
самостійної роботи  
для студентів усіх  
спеціальностей ОС  
"Бакалавр" денної  
форми навчання.  
Львів, 2018. 50 с.  
Лазарева М.  
Філософія. Комплекс  
завдань для  
дистанційного  
навчання і  
самостійного  
опрацювання тем  
студентами усіх  
спеціальностей  
першого  
(бакалаврського)  
рівня вищої освіти

денної форми навчання. Львів, 2020. 36 с.

Лазарева М. Філософія. Комплекс завдань для самостійного опрацювання тем і дистанційного навчання для студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня вищої освіти заочної форми навчання. Львів, 2020. 36 с.

8.

Керівник наукової теми кафедри "Людина, суспільство і природа у контексті глобалізаційних трансформацій: філософський, соціокультурний та етнічнонаціональний виміри" (Номер державної реєстрації: 0121U100257).

12.

Лазарева М. Академічна недоброчесність як суспільна трагедія. Академічна доброчесність: Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян (Республіка Польща, Варшава, 24.06 – 06.07.2019). Варшава, 2019. С. 71–74.

Лазарева М. Роль філософії у становленні молоді людини. Міжнародна науково-практична конференція "Моделі соціо-культурного розвитку територій: перспективи та можливості у світлі історичної спадщини сучасного та майбутнього": Тези доповідей. Ч. 1. (25-27 вересня 2019 р.) Суми, 2019. С. 159–162.

Лазарева М. Трансформація комунікативних практик у світлі інформаційних технологій. Гуманітарно-наукове знання: горизонти комунікативістики: Матеріали Міжнародної наукової конференції (Чернівці, 4-5 жовтня 2019 р.). Чернівці: Чернівецький національний університет, 2019. С. 129-132.

Лазарева М.  
Китайський  
колективізм на  
площині викликів XXI  
століття. Китайська  
цивілізація: традиції  
та сучасність :  
матеріали XIV  
міжнародної наукової  
конференції, 5  
листопада 2020 р.  
Київ : Видавничий дім  
«Гельветика», 2020.  
С. 88-90.

Лазарева М.  
Україномовний  
медіапростір та зелена  
соціальна  
інфраструктура як цілі  
повоєнної відбудови  
України. Проблеми  
відновлення  
соціальної  
інфраструктури та  
просторового  
розвитку територій  
повоєнної України :  
Тези доповідей  
міжнародної наукової  
конференції. Дубляни  
– Львів, 27-28 жовтня  
2022 р., ЛНУП, 2022.  
С. 220-223.

14.

1. 2019 р. Студентська  
наукова робота  
"Людина у вирі  
соціальних мереж:  
нові можливості та  
страхотливі загрози".  
Автори: Боднар А.,  
Янюк Д. Переможці I  
та учасники II етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт з  
філософії.

2. 2020 р. Студентська  
наукова робота  
"Філософія  
архітектури: стиль ар-  
нуво як ностальгія за  
природою у  
залізобетонних  
хашах". Автор:  
Надорожняк Ю.  
Переможниця I та  
учасниця II етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт з  
філософії.

3. 2021 р. Студентська  
наукова робота "Хліб  
життя". Автор: Солук  
Н. Переможниця I та  
учасниця II етапу  
Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт з  
філософії.

Член журі I-их етапів  
XIII Міжнародного  
мовно-літературного  
конкурсу учнівської та  
студентської молоді  
імені Тараса  
Шевченка та XXIII  
Міжнародного  
конкурсу з української  
мови імені Петра





						кредити ЄКТС (60 годин). У 2018 р. отримала сертифікат Pearson Edexcel Level I Certificate in ESOL International (CEF B2), який засвідчує знання англійської мови на рівні B2.	
152621	Пташник Вадим Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2010, спеціальність: 070203 Прикладна фізика, Диплом кандидата наук ДК 025882, виданий 22.12.2014, Атестація доцента АД 006662, виданий 09.02.2021	10	Мікропроцесори і мікроконтролери	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. 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 (ELNANO), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 707-710. (Scopus). Ptashnyk V., Bordun I., Szymczykiewicz E., Malovanyy M. The 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., Sokulskiy 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", Польша, 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", Польша, 2020, № 7. С. 149-152 (Scopus).

2:  
Харченко С.О., Ковалишин С.Й., Бакум М.В., Кречот М.М., Майборода М.М., Сировицький К.Г., Пташник В.В., Нестер Б.В. Спосіб підвищення рівномірності подачі вихідного зернового матеріалу завантажувальним пристроєм зерноочисної машини. Патент України на корисну модель. UA 152714. 05.04.2023 р.

Харченко С.О., Ковалишин С.Й., Бакум М.В., Кречот М.М., Майборода М.М., Синяєва О.В., Пташник В.В., Нестер Б.В., Литвиненко В.В., Гаск Є.А. Завантажувальний пристрій зерноочисної машини. Патент України на корисну модель. UA 152715. 05.04.2023 р.

Харченко С.О., Бакум М.В., Крекот М.М., Майборода М.М., Ковалишин С.Й., Сировицький К.Г., Пташник В.В., Гаєк Є.А., Литвиненко В.В., Нестер Б.В. Спосіб підвищення якості очищення зернових сумішей пневматичним сепаратором. Патент України на корисну модель. UA 152095. 26.10.2022 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. 25.06.2018 р.

3:

Погребенник В.Д., Клим Г.І., Бордун І.М., Пташник В.В., Паламар 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

						<p>галузі «Комп'ютерні науки».</p> <p>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.</p>
427224	Мідик Андрій-Володимир Володимирович	Старший викладач закладу вищої освіти, Сумісництво	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом бакалавра, Львівський національний аграрний університет, рік закінчення: 2015, спеціальність: 6.100102 процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва, Диплом магістра, Львівський національний аграрний університет, рік закінчення: 2017, спеціальність: 8.10010203 механізація сільського господарства, Диплом доктора</p>	0	<p>Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 5, 8, 12, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:  • Andrii-Volodymyr Midyk, Olha Lysa, Svyatoslav Yatsyshyn, Ruslana Andrushko Virtual Means Of Cyber-physical Rehabilitation Systems / IEEE 17th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) 10-</p>



філософії Н23  
000033,  
виданий  
09.01.2023

12 November 2022,  
Lviv, UKRAINE, p.519-  
522.  
● Мідик А.-В.В.  
Кіберфізичні системи  
та їх програмне  
забезпечення/ Ван  
ЧанЖі, Яцишин С.П.,  
Лиса О.В. Мідик А.-  
В.В. / Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”, 2018. Львів: том.79  
(1). сс.34-38.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.01.034>  
● Мідик А.-В.В., Лиса  
О.В. Дослідження  
точності визначення  
температурно-  
вологісних  
характеристик  
системи  
температурно-  
вологісного контролю  
теплиці. Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
«Вимірювальна  
техніка та  
метрологія»,  
2020.Львів: том.81 (2).  
С.7-12.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2020.02.007>  
● Яцишин С.П., Мідик  
А.-В.В., Лиса О.В.  
Кіберфізична система  
для вирощування  
овочів з  
регулюванням  
тепловологісно-  
інсоляційного  
режиму // Метрологія  
та прилади. 2020. №5  
(85). С. 23–27.  
Належить до фахових  
видань України.  
технічні науки ISSN  
2307-2180, E-ISSN  
2663-9564  
● Яцишин С.П.,  
Гамула П.Р., Мідик А.-  
В.В., Ван Чунжі Про  
похибку  
безконтактного  
вимірювання  
температури,  
зумовлену невідомим  
значенням  
коефіцієнта чорноти  
// Вимірювальна  
техніка та метрологія :  
міжвідомчий науково-  
технічний збірник.  
2018. Вип. 79 № 4. С.  
30–33.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.04.030>

3:  
● Andrii-Volodymyr  
Midyk, Olha Lysa,  
Victor Semerak et all  
Chapter 4. Metrology  
4.0 and  
Standardization for  
Agricultural Cyber-  
Physical Systems /

Cyber-Physical Systems and Metrology 4.0. /S. Yatsyshyn and B. Stadnyk, Editors, IFSA Publishing, Barcelona, Spain, 2021, s. 159-234.

4:

● Лиса О.В., Мідик А.-В.В. Метрологія, технологічні вимірювання та прилади. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр». 2021. 82 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.

● Лиса О.В., Боярчук О.В., Мідик А.-В.В. Технічні засоби автоматизації. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.

● Лиса О.В., Боярчук О.В., Мідик А.-В.В. Теорія автоматичного керування. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

● Лиса О.В., Чаплига В.М., Мідик А.-В.В. Теорія автоматичного керування. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у

Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП  
● Лиса О.В., Мідик А.-В.В.. Технічні засоби автоматизації. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

5:  
• захист дисертації на здобуття наукового ступеня Ph. D., Спеціальності: 152 – Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка  
Диплом: Н23№ 000033 від 03.01.2023,  
Тема дисертації «Підсистеми температурного контролю кіберфізичних систем»

8:  
● Розробник програмного забезпечення проєктів (2018 -2023 рр.):  
● Система управління та адміністрування будівельного бізнесу, 2020  
● Логістичні послуги, 2019  
● Сервіс автомобільних склів, 2022  
● Проєкт соціального опитування та збору інформації, 2023

12:  
● Мідик А.-В.В. Кіберфізична система теплиці з регулюванням тепловологісно-інсоляційного режиму /О.В. Лиса, А.-В.В.Мідик // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац.аграр.ун-т, 2020. С.86.  
● Лиса О.В., Мідик А.-В.В. Віддалене адміністрування роботою групи теплиць. Матеріали V

Всеукраїнської науково-практичної конференції «Приладобудування та метрологія: сучасні проблеми, тенденції розвитку» Луцьк, УКРАЇНА 20-22 жовтня 2022 року с.46.

- Andrii-Volodymyr Midyk, Olga Lysa Analysis of the characteristics of the cyberphysical system for growing vegetables Proceeding of the 23th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU,2020. P. 95-102.
- Яцишин С., Мідик А.-В., Лиса О. Кіберфізична система для парників та теплиць Міжнародна конференція метрологів МКМ'2019: Тези доповідей XXIII Міжнародного семінару метрологів (МСМ'2019) до 100-річчя кафедри інформаційно-вимірвальних технологій, 10–12 вересня 2019 року / Відп. За випуск М. М. Микийчук. – Львів, 2019. – С. 186.
- Яцишин С.П., Мідик А.-В.В. Метрологічні аспекти системи контролю температурно-вологісного режиму теплиці. Управління якістю в освіті та промисловості: досвід, проблеми та перспективи: тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції, 20–21 травня 2021 року / Відп. За випуск М. М. Микийчук – Львів: ЛА «Піраміда», 2021. – с.203-204.
- Микийчук М.М., Яцишин С.П., Мідик А.-В.В., Лиса О.В. Кіберфізична система для тепличного вирощування овочів. - «Technical Using of Measurement-2020»: Тези доповідей VI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених у царині інформаційно-вимірвальних технологій та метрології, 4–7 лютого 2020 року / Відп. За випуск

						<p>Володарський Є. Т. Академія метрології України. – Львів: ТзОВ «Галицька видавнича спілка», 2020. – С.104.</p> <p>20: досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років – Фізична особа підприємець КВЕД 62.01 Комп'ютерне програмування (2018-2023 рр.)</p> <p>Стажування та підвищення кваліфікації: 1) Certificate of completion за програмою IT English (Pre-Intermediate) Logos IT Academy (52 год. 1,7 кредитів ECTS). Certificate of completion за програмою JavaScript, JavaScript Advanced, MySQL, UI/UX, SEO, Python, Django Logos IT Academy (248 год. 8 кредитів ECTS).</p>	
196810	Тригуба Анатолій Миколайович	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>	21	Основи штучного інтелекту	<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.</p> <p>1: Tryhuba A. M., Koval N. Ya., Ratushnyi A. R., Tryhuba I. L., Shevchuk V. V. Algorithm for the routes formation of food raw materials procurement on the community territory taking into account the production conditions during emergency situations. Applied Aspects of Information Technology 2023; Vol.6 No.1 : 60–73. (фахове видання). Tryhuba A., Vovk M., Batyuk B., Bogdanova N., Proskurovych O., Golomsha N., Voloshyn R., Holomsha O., Sava A. Improving the quality of management in the system of forecasting milk procurement in</p>

communities usage the technology of neutron networks. Journal of Hygienic Engineering and Design. Vol. 40. 2022. pp. 201-209. (Scopus)

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 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., Коваль Н., Тригуба І., Падюка Р., Боярчук О. Системна модель цифрової трансформації сільських територіальних громад на основі обчислювального інтелекту. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні

дослідження. №26.  
Львів: Львів НАУ,  
2022. С.177-184.  
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.  
Tryhuba, A., 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., Tatomir 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., Луб П.  
М., Татомир А. В.  
Методичні  
рекомендації для  
виконання  
практичних робіт з  
дисципліни «Основи  
штучного інтелекту»  
здобувачами першого  
(бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології». Дубляни:  
Львів. нац. агр. ун-т,  
2022. 23 с.  
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., Луб П. М., Татомир А. В. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Машинне навчання» здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Дубляни: Львів. нац. агр. ун-т, 2022. 23 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 із присудження наукового ступеня доктора наук Д 35.874.01 за спеціальностями 05.13.22 «Управління проектами і програмами» та 21.06.02 «Пожежна безпека».

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, змоделювати 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 спеціальностями 122 "Комп'ютерні науки" та 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 здобувачів у Львівському державному університеті безпеки життєдіяльності за спеціальностями 122 «Комп'ютерні науки» (Коваль Н.Я.) та 073 «Менеджмент» (Кондисюк І.В., Ратушний А.Р.).

12:  
Тригуба А.М., Коваль Н.Я. Модель SARIMA для оперативного прогнозування обсягів заготівлі молока на території громад.

Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. За заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 22. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 27.

Тригуба А.М., Кондисюк І.В. Алгоритм оптимізації портфелів гібридних проєктів автотранспортних підприємств. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. За заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 22. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2022. С. 26.

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 проєктах 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., Тригуба І.Л., Коваль Н.Я., Кондисюк І.В. Використання моделі SARIMA для прогнозування проєктного середовища гібридних проєктів заготівлі молока на території

громад. Управління проектами у розвитку суспільства» Київ: КНУБА, 2022. С.279-284.

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.

14:

4 призових місця із спеціальностей «Управління проектами та програмами», 2019 р.

«Транспортні технології», м. Кременчук, 2018 р., «Цивільна оборона», м. Харків, 2016 р., «Пожежна безпека», 2017р.,

Робота у складі журі Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Східноєвропейський національний університет ім. Л. Українки, 2018-2019рр.,

Заступник голови Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Львівський НАУ, 2019-2020рр.

Робота у складі журі Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020-2021рр.

Стажування (підвищення кваліфікації): Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000322-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180

						<p>годин). Тема: «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи» 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» 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» 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, інтелект.</p>	
272753	Чаплига Вячеслав Михайлович	Професора, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДТ 008877, виданий 21.06.1991, Диплом кандидата наук ТН 047195, виданий 28.03.1979, Атестат доцента ДЦ 043522, виданий 01.04.1981, Атестат професора 02ПР 003301, виданий 21.04.2005</p>	43	<p>Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)</p>	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: • Ministr, J., Pitner, T., Chaplyha, V. Innovation of the endpoint security system. IDIMT 2021 - Pandemics: Impacts, Strategies and Responses, 29th Interdisciplinary Information Management Talks, 2021, стр. 153–159.</p>

• Ministr, J., Pitner, T., Chaplyha, V. Advanced Methods and Means of Authentication of Devices for Processing Business Information. IDIMT 2020: Digitalized Economy, Society and Information Management - 28th Interdisciplinary Information Management Talks, 2020, сrp. 93–98.

• Nyemkova, E., Chaplyha, V., Ministr, J., Chaplyha, V. Real-time authentication of electronic devices in cyber-physical systems. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies this link is disabled, 2020, 42, сrp. 205–228.

• Nyemkova, E., Vojtusik, S., Ragulin, A., ...Chaplyha, V., Chaplyha, V. Fast Algorithms for Deterministic Non-Equidistant Digital Filtering of Signals in the Time Domain. 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference: Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019 - Proceedings, 2019, сrp. 589–592, 9061307.

• Chaplyga, V., Nyemkova, E., Ministr, J., Chaplyga, V. Innovation of communication systems with third party systems. 2018 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2018 - Proceedings, 2019, сrp. 135–139, 8632145.

• Ministr, J., Pitner, T., Tirala, P., Chaplyha, V. Information support of daily scrum meetings. IDIMT 2019: Innovation and Transformation in a Digital World - 27th Interdisciplinary Information Management Talks, 2019, сrp. 135–141.

• Ministr, J., Pitner, T., Danel, R., Chaplyha, V. Innovation of the information system in the field of data archiving. SMSIS 2019 - Proceedings of the 13th International

Conference on Strategic Management and Its Support by Information Systems, 2019, стр. 379–385

Ministr, J., Pitner, T., Tomášek, J., Chaplyha, V., Lhoták, M. Innovation of the information system on field of data archiving. IDIMT 2018: Strategic Modeling in Management, Economy and Society - 26th Interdisciplinary Information Management Talks, 2018, стр. 127–135.

- Chaplyha, V., Nyemkova, E. Using non-uniform sampling in real-time correlation. Processing of authentication signals. 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2017 - Proceedings, 2018-January, стр. 474–476.
- Nyemkova, E., Chaplyga, V., Shandra, Z. Computational device authentication via fluctuations of analog-to-digital converter. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications, 2017, v. 1, P. 190–193.

2:

- Пат. 26992 UA, МПК: G08C15/00 Н04В5/02 Пристрій прийому-передачі даних / З.Д. Коноплянко, Т.В. Лосєва, Г.Б. Попович та В.М. Чаплига. Опубл. 28.02.2000, Бюл. №2. 6 с.
- Пат.19664 UA, МПК: Н03К 19/08 Універсальний функційний перетворювач / З.Д. Коноплянко, Т.В. Лосєва, Г.Б. Попович та В.М. Чаплига. -№93005907/24; Опубл. 25.12.97, Бюл. №6. 5 с.

3:

- Трансформаційні процеси у фінансовому секторі національної економіки: теорія, методологія та моделювання : монографія / авт. кол. ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. І. Барановського. – Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2017. – 488 с.



(особистий внесок:  
Удосконалені методи  
моделювання та  
інтегрованого  
управління ризиком-  
шансом  
трансформаційних  
процесів. С. 355 – 413,  
-2,7 авт. арк.).

- Оцінка якості  
трансформаційних  
процесів у  
фінансовому секторі  
національної  
економіки :  
монографія / за заг.  
ред. д-ра екон. наук,  
проф. О. І.  
Барановського. — Київ  
: ДВНЗ «Університет  
банківської справи»,  
2018. — 511 с.

(особистий внесок:  
Розвиток методичних  
засад оцінки та  
технологій управління  
ризиками. С. 328-381,  
- 2,4 авт. арк.).

- Методи, моделі та  
інформаційні системи  
в економіці і освіті / за  
заг. ред. д.т.н., проф.  
В.М. Чаплиги. К.: УБС  
НБУ, 2013. -312 с.  
ISBN: 978-966-484-  
197-6 .
- Чаплига В.М.,  
Коноплянко З.Д.  
Багатозначні  
структури та  
кодування систем  
економічної  
кібернетики.  
Монографія / Нац.  
банк України. Львів.  
банк. ін-т. - Л., 2004. -  
314 с.

4:

- Чаплига В.М.  
Конспект лекцій з  
дисципліни  
«Комп'ютерно-  
інтегровані технології  
та автоматизація  
технологічних  
процесів в  
сільськогосподарсько  
му виробництві» для  
студентів ОС  
«Бакалавр» за  
спеціальністю 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології». Дубляни:  
Львів. НАУ. 2021. 82 с.  
На платформі Moodle  
у Віртуальному  
навчальному  
середовищі ЛНАУ.
- Чаплига В.М.  
Методичні вказівки до  
виконання курсової  
роботи з дисципліни  
"Електроніка і  
мікросхемотехніка"  
для студентів усіх  
форм навчання ОС  
бакалавр за  
спеціальністю 141 -  
"Електроенергетика,

електротехніка та електромеханіка". Дубляни: Львів. НАУ. 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНАУ.

- Чаплига В.М. Робоча програма та Силабус дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Дубляни: Львів. НАУ. 2021. 23 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНАУ.
- Чаплига В.М. Методичні вказівки щодо виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві» Дубляни: Львів. НАУ. 2022. 69 с. На платформі Moodle 8:

Керівник ініціативних НДР (2017 р.):

- а) «Прогнозування та моделювання процесів сталого розвитку економічних агентів», ДР № 0117Uo03648
- б) «Методи, моделі та інформаційні технології ризик-орієнтованого управління ефективністю банківського сектора економіки», ДР № 0117Uo03647
- в) Виконавець 1 етапу теми НДР (2017 р.), відповідальний виконавець 2 етапу НДР (2018 р.):

“Теорія та методологія трансформаційних процесів у фінансовому секторі країни” (номер державної реєстрації 0117Uo02441, що виконується за рахунок видатків із загального фонду держбюджету за КПКВ 2201040).

9:  
Був Головою і членом експертних комісій МОН з ліцензування

та акредитації спеціальності економічна кібернетика в університетах України, зокрема:

- Східноєвропейський університет економіки і менеджменту (Черкаси)
- Донбаський державний технічний університет (Краматорск)
- Мелітопольський державний педагогічний Університет (Мелітополь).

10:

- Участь у Проекті Краківського економічного університету (KEU) «Навчальний курс Прикладна інформатика у відповідності до потреб ринку праці» в рамках підпункту 4.1.1 Людський капітал програми Європейського Союзу (Projekt UDA - POKL.04.01.01-00-011/09-00). 2017.

12:

- Чаплига В.М., Притуляк Я.Г. Електромагнітно-акустичний спосіб та цифровий пристрій неруйнівного контролю дефектів вузлів із феромагнітних матеріалів. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снігинського, І. Б. Яціва. Вип. 20. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2020. С. 88.
- Чаплига В.М., Притуляк Я.Г. Електричний спосіб сканування та цифровий пристрій неруйнівного контролю дефектів вузлів з електропровідних матеріалів. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снігинського, І. Б. Яціва. Вип. 21. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2021. С. 91.
- Chaplyha V., Abashina

N. Models and information technologies to the organization of risk management system. Proceeding of the 21th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. - Ostrava: HSB-TU. - 2018. - P. 151-160.

• Чаплига В.М., Інтерактивне інформаційно-термінологічне забезпечення підготовки фахівців. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства". 18-19 квітня 2019 року / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. С. - 353-355.

• Чаплига В.М., Мисик М.М. Тенденції розвитку апаратного забезпечення штучних нейронних мереж. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства". 18-19 квітня 2019 року / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. С. - 13-17.

• Chaplyha V.M., Chaplyha V.V. Analysis of the digital transformation of Ukraine in the global economy // Інформаційне суспільство: стан та напрями розвитку з урахуванням регіональних умов: Матеріали VIII Міжнародної науково-

практичної конференції «Інформаційне суспільство: стан та напрями розвитку з урахуванням регіональних умов». – Львів: Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – С. 155-158.

• Ministr J, Pitner T., Chaplyha V. Information support of daily scrum meetings. In: Nemes, R. and Chytilova, L. (eds.) Proceedings of the 13th International Conference on Strategic Management and its Support by Information Systems, May 21-22, 2019, Ostrava, Czech Republic, pp. 379-385.

14:  
• На протязі 5 років поспіль був Головою журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з економічної кібернетики (2014-2018 р.р).

• Керівник студента Мельник А. В. – переможця II етапу та учасника III етапу Всеукраїнського конкурсу Стипендіальної програми "Завтра.UA", 2019 - 2020 р.р.

19:  
• член ВГО «Співтовариство ІТ директорів України».  
• член Асоціації економічної кібернетики.

Стажування (підвищення кваліфікації):  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності..  
Навчання з 23.09.22 - 23.10.2022 році, Сертифікат № 21038 від 24.10.2022р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).

Львівський національний аграрний університет.  
Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).

Закордонне стажування – Технічний університет в Остраві (ЧР).  
Свідоцтво від 14 жовтня 2018 р. 6 кредитів ЄКТС (180

272753	Чаплига Вячеслав Михайлович	Професора, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДТ 008877, виданий 21.06.1991, Диплом кандидата наук ТН 047195, виданий 28.03.1979, Атестат доцента ДЦ 043522, виданий 01.04.1981, Атестат професора 02ПР 003301, виданий 21.04.2005</p>	43	Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів автоматизації	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministr, J., Pitner, T., Chaplyha, V. Innovation of the endpoint security system. IDIMT 2021 - Pandemics: Impacts, Strategies and Responses, 29th Interdisciplinary Information Management Talks, 2021, стр. 153–159.</li> <li>• Ministr, J., Pitner, T., Chaplyha, V. Advanced Methods and Means of Authentication of Devices for Processing Business Information. IDIMT 2020: Digitalized Economy, Society and Information Management - 28th Interdisciplinary Information Management Talks, 2020, стр. 93–98.</li> <li>• Nyemkova, E., Chaplyha, V., Ministr, J., Chaplyha, V. Real-time authentication of electronic devices in cyber-physical systems. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies this link is disabled, 2020, 42, стр. 205–228.</li> <li>• Nyemkova, E., Vojtusik, S., Ragulin, A., ...Chaplyha, V., Chaplyha, V. Fast Algorithms for Deterministic Non-Equidistant Digital Filtering of Signals in the Time Domain. 2019 IEEE International Scientific-Practical Conference: Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019 - Proceedings, 2019, стр. 589–592, 9061307.</li> <li>• Chaplyha, V., Nyemkova, E., Ministr, J., Chaplyha, V. Innovation of communication systems with third party</li> </ul>
--------	-----------------------------	---------------------------------	--	---	----	---	---

systems. 2018  
International Scientific-  
Practical Conference on  
Problems of  
Infocommunications  
Science and  
Technology, PIC S and  
T 2018 - Proceedings,  
2019, срр. 135–139,  
8632145.

- Ministr, J., Pitner, T.,  
Tirala, P., Chaplyha, V.  
Information support of  
daily scrum meetings.  
IDIMT 2019:  
Innovation and  
Transformation in a  
Digital World - 27th  
Interdisciplinary  
Information  
Management Talks,  
2019, срр. 135–141.
- Ministr, J., Pitner, T.,  
Danel, R., Chaplyha, V.  
Innovation of the  
information system in  
the field of data  
archiving. SMSIS 2019 -  
Proceedings of the 13th  
International  
Conference on Strategic  
Management and Its  
Support by Information  
Systems, 2019, срр.  
379–385
- Ministr, J.,  
Pitner, T., Tomášek, J.,  
Chaplyha, V., Lhoták,  
M. Innovation of the  
information system on  
field of data archiving.  
IDIMT 2018: Strategic  
Modeling in  
Management, Economy  
and Society - 26th  
Interdisciplinary  
Information  
Management Talks,  
2018, срр. 127–135.
- Chaplyha, V.,  
Nyemkova, E. Using  
non-uniform sampling  
in real-time correlation.  
Processing of  
authentication signals.  
4th International  
Scientific-Practical  
Conference Problems of  
Infocommunications  
Science and  
Technology, PIC S and  
T 2017 - Proceedings,  
2018-January, срр.  
474–476.
- Nyemkova, E.,  
Chaplyga, V., Shandra,  
Z. Computational  
device authentication  
via fluctuations of  
analog-to-digital  
converter. Intelligent  
Data Acquisition and  
Advanced Computing  
Systems: Technology  
and Applications, 2017,  
v. 1, P. 190–193.

2:  
• Пат. 26992 UA, МПК:  
G08C15/00 H04B5/02  
Пристрій прийому-  
передачі даних / З.Д.  
Коноплянко, Т.В.

Лосєва, Г.Б. Попович та В.М. Чаплига. Опубл. 28.02.2000, Бюл. №2. 6 с.

- Пат.19664 UA, МПК: НозК 19/08 Універсальний функційний перетворювач / З.Д. Коноплянко, Т.В. Лосєва, Г.Б. Попович та В.М. Чаплига. -№93005907/24; Опубл. 25.12.97, Бюл. №6. 5 с.

3:

- Трансформаційні процеси у фінансовому секторі національної економіки: теорія, методологія та моделювання : монографія / авт. кол. ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. І. Барановського. – Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2017. – 488 с. (особистий внесок: Удосконалені методи моделювання та інтегрованого управління ризиком-шансом трансформаційних процесів. С. 355 – 413, -2,7 авт. арк.).
- Оцінка якості трансформаційних процесів у фінансовому секторі національної економіки : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. І. Барановського. — Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2018. — 511 с. (особистий внесок: Розвиток методичних засад оцінки та технологій управління ризиками. С. 328-381, - 2,4 авт. арк.).
- Методи, моделі та інформаційні системи в економіці і освіті / за заг. ред. д.т.н., проф. В.М. Чаплиги. К.: УБС НБУ, 2013. -312 с. ISBN: 978-966-484-197-6 .
- Чаплига В.М., Коноплянко З.Д. Багатозначні структури та кодування систем економічної кібернетики. Монографія / Нац. банк України. Львів. банк. ін-т. - Л., 2004. - 314 с.

4:

- Чаплига В.М. Конспект лекцій з дисципліни



«Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Дубляни: Львів. НАУ. 2021. 82 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНАУ.

• Чаплига В.М. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни "Електроніка і мікросхемотехніка" для студентів усіх форм навчання ОС бакалавр за спеціальністю 141 - "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". Дубляни: Львів. НАУ. 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНАУ.

• Чаплига В.М. Робоча програма та Силабус дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Дубляни: Львів. НАУ. 2021. 23 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНАУ.

• Чаплига В.М. Методичні вказівки щодо виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів у сільськогосподарському виробництві» Дубляни: Львів. НАУ. 2022. 69 с. На платформі Moodle 8:

Керівник ініціативних НДР (2017 р.):

• а) «Прогнозування та моделювання процесів сталого розвитку економічних агентів», ДР № 0117U003648

• б) «Методи, моделі та інформаційні технології ризик-орієнтованого управління ефективністю банківського сектора економіки», ДР № 0117Уо03647

• в) Виконавець 1 етапу теми НДР (2017 р.), відповідальний виконавець 2 етапу НДР (2018 р.):  
“Теорія та методологія трансформаційних процесів у фінансовому секторі країни” (номер державної реєстрації 0117Уо02441, що виконується за рахунок видатків із загального фонду держбюджету за КПКВ 2201040).

9:  
Був Головою і членом експертних комісій МОН з ліцензування та акредитації спеціальності економічна кібернетика в університетах України, зокрема:

- Східноєвропейський університет економіки і менеджменту (Черкаси)
- Донбаський державний технічний університет (Краматорск)
- Мелітопольський державний педагогічний Університет (Мелітополь).

10:  
• Участь у Проекті Краківського економічного університету (KEU) «Навчальний курс Прикладна інформатика у відповідності до потреб ринку праці» в рамках підпункту 4.1.1 Людський капітал програми Європейського Союзу (Projekt UDA - POKL.04.01.01-00-011/09-00). 2017.

12:  
• Чаплига В.М., Причуляк Я.Г. Електромагнітно-акустичний спосіб та цифровий пристрій неруйнівного контролю дефектів вузлів із феромагнітних матеріалів. Вчені Львівського національного аграрного університету

виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 20. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2020. С. 88.

• Чаплига В.М., Притуляк Я.Г. Електричний спосіб сканування та цифровий пристрій неруйнівного контролю дефектів вузлів з електропровідних матеріалів. 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. 91.

• Chaplyha V., Abashina N. Models and information technologies to the organization of risk management system. Proceeding of the 21th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. - Ostrava: HSB-TU. - 2018. – P. 151–160.

• Чаплига В.М., Інтерактивне інформаційно-термінологічне забезпечення підготовки фахівців. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції “Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства”. 18–19 квітня 2019 року / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. С. – 353-355.

• Чаплига В.М., Мисик М.М. Тенденції розвитку апаратного забезпечення штучних нейронних мереж. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції “Інноваційні

технології у розвитку сучасного суспільства”. 18–19 квітня 2019 року / Навчально-науковий Інститут підприємництва та перспективних технологій Національного університету «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. С. – 13-17.

- Chaplyha V.M., Chaplyha V.V. Analysis of the digital transformation of Ukraine in the global economy // Інформаційне суспільство: стан та напрями розвитку з урахуванням регіональних умов: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційне суспільство: стан та напрями розвитку з урахуванням регіональних умов». – Львів: Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – С. 155-158.
- Ministr J, Pitner T., Chaplyha V. Information support of daily scrum meetings. In: Nemes, R. and Chytilova, L. (eds.) Proceedings of the 13th International Conference on Strategic Management and its Support by Information Systems, May 21-22, 2019, Ostrava, Czech Republic, pp. 379-385.

14:

- На протязі 5 років поспіль був Головою журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з економічної кібернетики (2014-2018 р.р).
- Керівник студента Мельник А. В. – переможця II етапу та учасника III етапу Всеукраїнського конкурсу Стипендіальної програми "Завтра.UA", 2019 - 2020 р.р.

19:

- член ВГО «Співтовариство ІТ директорів України».
- член Асоціації економічної

						<p>кібернетики.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації): Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.. Навчання з 23.09.22 - 23.10.2022 році, Сертифікат № 21038 від 24.10.2022р. 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> <p>Закордонне стажування – Технічний університет в Оставі (ЧР). Свідоцтво від 14 жовтня 2018 р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p>
430336	Запорожцев Сергій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук КН 008667, виданий 22.06.1995, Атестат доцента О2ДЦ 013617, виданий 19.10.2006	19	<p>Проектування багаторівневих системи керування і збору даних</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запорожцев С. Ю. Дослідження впливу показників стійкості біржових торгових стратегій на результати їхньої роботи / С. Ю. Запорожцев, І. В. Зміївська, Л. А. Обоянська // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка і управління. 2019. Т. 30(69), № 5(2). С. 144-149.</li> <li>• Запорожцев С. Ю. Вплив показників ринкової активності на предиктивну здатність систем автоматизації трейдингу /О. Гурко, С. Запорожцев, І. Льге // Наука і техніка сьогодні, № 14(14) (2022). С. 315–325.</li> <li>• Запорожцев С. Ю. Особливості вибору міжмережевих</li> </ul>

екранів для захисту комп'ютерної мережі організації/ Ільге І.Г., Ільге О.І., Запорожцев С.Ю. // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Харків: ХНАДУ, 2021. С. 243-245.

• Запорожцев С. Ю. Інформаційна система вибору автівки / Запорожцев С.Ю., Маргиняк Н.М. // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Харків: ХНАДУ, 2022. С. 163-166.

• Запорожцев С. Ю. Оцінка стійкості стратегій управління капіталом у біржовій торгівлі // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі. Київ : ВЦ КНУКіМ, 2019. Ч.1. С. 159-161.

3:

• Вища та прикладна математика Частина 1. Вища математика : навчальний посібник / [Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі. Упорядники: Синєкоп М. С., Запорожцев С. Ю., Зміївська І. В., Обоянська Л. А.]. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 220 с.

4:

• Вища та прикладна математика. Розділи: лінійна алгебра, векторна алгебра, аналітична геометрія, границі, похідна функції однієї змінної : методичні рекомендації до самостійної роботи студентів економічних спеціальностей / [Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі. Упорядники: Синєкоп М. С., Запорожцев С. Ю., Зміївська І. В., Обоянська Л. А.]. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 68 с.

• Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Прикладне

програмування в бізнесі»: Для студентів, які навчаються за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології» / С. Ю. Запорожцев, М. С. Синєкоп. Харків: ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 31 с.

- Моделювання систем. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 122 - «Комп'ютерні науки», ОС «Бакалавр» / В.М. Чаплига, О.В. Лиса, С.Ю. Запорожцев. ЛНУП, 2023. 33 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.

8:

- Керівник НДР на тему "Науково-технологічні засади проектування інформаційних систем управління знаннями на підприємствах середнього і малого бізнесу." 2019-2020 р. Номер державної реєстрації 0119U100420.

12:

- Запорожцев С. Ю. Проблеми та перспективи автоматизації торгівлі на фінансових ринках України/С. Ю. Запорожцев // Розвиток невиробничої сфери економіки в умовах євроінтеграційних викликів: Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Харків, 22-23 листопада 2018 р. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2018. 180 с. С. 36-37.
- Запорожцев С. Ю. Бази знань в малому та середньому бізнесі як основа навчання нових співробітників / С. Ю. Запорожцев // Теорія та практика реалізації змішаного навчання у закладах вищої освіти : збірник тез доповідей на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару (м. Харків, 28 лютого 2019 р.) / Харківський

торговельно-економічний інститут КНТЕУ. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 80 с. С. 29.

- Запорожцев С. Ю. Категорії програмних засобів для систем управління знаннями / С. Ю. Запорожцев // Регіональні особливості розвитку невиробничої сфери економіки України: Збірник тез доповідей Міжнародної наукової інтернет-конференції, Харків, 21-22 листопада 2019 р. : Харків : КНТЕУ, ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 143 с. С. 118-119.
- Запорожцев С. Ю. Особливості бізнес-процесів та управління ними на підприємствах малого та середнього бізнесу / М. С. Синькоп, С. Ю. Запорожцев // Управління знаннями в змішаному освітньому середовищі: від архітектурного рішення до реалізації: збірник тез доповідей на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару (м.Харків, 28 лютого 2020 р.) – Харків: ХТЕІ КНТЕУ, 2020. С.32-33.
- Запорожцев С. Ю. Перспективи впровадження інтелектуальних систем в агропромисловому комплексі/ Запорожцев С. Ю., Запорожцев Д. С., Ільге І. Г.// Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Харків: ХНАДУ, 2022. С. 161-162.

14:

- Санніков Олег Леонідович (група ІСС-18). 1 місце. I етап Всеукраїнської студентської олімпіади. 26.02.2019 олімпіада з інформатики



						<p>(номінація «Інженерні науки»).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кравчинський Антон Валерійович (група ІСС-18). 2 місце. І етап Всеукраїнської студентської олімпіади. 26.02.2019 олімпіада з інформатики (номінація «Інженерні науки»)</li> </ul> <p>Стажування та підвищення кваліфікації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет. Свідоцтво 12СПК 920732 від 09.11.2018р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</p>
430336	Запорожцев Сергій Юрійович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук КН 008667, виданий 22.06.1995, Атестат доцента о2ДЦ 013617, виданий 19.10.2006	19	<p>Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запорожцев С. Ю. Дослідження впливу показників стійкості біржових торгових стратегій на результати їхньої роботи / С. Ю. Запорожцев, І. В. Зміївська, Л. А. Обоянська // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Економіка і управління. 2019. Т. 30(69), № 5(2). С. 144-149.</li> <li>• Запорожцев С. Ю. Вплив показників ринкової активності на предиктивну здатність систем автоматизації трейдингу / О. Гурко, С. Запорожцев, І. Льге // Наука і техніка сьогодні, № 14(14) (2022). С. 315-325.</li> <li>• Запорожцев С. Ю. Особливості вибору міжмережевих екранів для захисту комп'ютерної мережі організації/ Льге І.Г., Льге О.І., Запорожцев С.Ю. // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації</li> </ul>

технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Харків: ХНАДУ, 2021. С. 243-245.

- Запорожцев С. Ю. Інформаційна система вибору автівки / Запорожцев С.Ю., Мариняк Н.М. // Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Харків: ХНАДУ, 2022. С. 163-166.
- Запорожцев С. Ю. Оцінка стійкості стратегій управління капіталом у біржовій торгівлі // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі. Київ : ВЦ КНУЖІМ, 2019. Ч.1. С. 159-161.

3:

- Вища та прикладна математика Частина 1. Вища математика : навчальний посібник / [Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі. Упорядники: Синькоп М. С., Запорожцев С. Ю., Зміївська І. В., Обоянська Л. А.]. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 220 с.

4:

- Вища та прикладна математика. Розділи: лінійна алгебра, векторна алгебра, аналітична геометрія, границі, похідна функції однієї змінної : методичні рекомендації до самостійної роботи студентів економічних спеціальностей / [Кафедра обліку та інформаційних технологій у бізнесі. Упорядники: Синькоп М. С., Запорожцев С. Ю., Зміївська І. В., Обоянська Л. А.]. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 68 с.
- Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Прикладне програмування в бізнесі»: Для студентів, які навчаються за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології»

галузі знань 12 «Інформаційні технології» / С. Ю. Запорожцев, М. С. Синєкоп. Харків: ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 31 с.

- Моделювання систем. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 122 - "Комп'ютерні науки", ОС "Бакалавр" / В.М. Чаплига, О.В. Лиса, С.Ю. Запорожцев. ЛНУП, 2023. 33 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.

8:

- Керівник НДР на тему "Науково-технологічні засади проектування інформаційних систем управління знаннями на підприємствах середнього і малого бізнесу." 2019-2020 р. Номер державної реєстрації 0119U100420.

12:

- Запорожцев С. Ю. Проблеми та перспективи автоматизації торгівлі на фінансових ринках України/С. Ю. Запорожцев // Розвиток невиробничої сфери економіки в умовах євроінтеграційних викликів: Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Харків, 22-23 листопада 2018 р. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2018. 180 с. С. 36-37.
- Запорожцев С. Ю. Бази знань в малому та середньому бізнесі як основа навчання нових співробітників / С. Ю. Запорожцев // Теорія та практика реалізації змішаного навчання у закладах вищої освіти : збірник тез доповідей на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару (м. Харків, 28 лютого 2019 р.) / Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ. Харків : ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 80 с. С. 29.
- Запорожцев С. Ю. Категорії програмних

засобів для систем управління знаннями / С. Ю. Запорожцев // Регіональні особливості розвитку невиробничої сфери економіки України: Збірник тез доповідей Міжнародної наукової інтернет-конференції, Харків, 21-22 листопада 2019 р. : Харків : КНТЕУ, ХТЕІ КНТЕУ, 2019. 143 с. С. 118-119.

- Запорожцев С. Ю. Особливості бізнес-процесів та управління ними на підприємствах малого та середнього бізнесу / М. С. Синькоп, С. Ю. Запорожцев // Управління знаннями в змішаному освітньому середовищі: від архітектурного рішення до реалізації: збірник тез доповідей на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару (м.Харків, 28 лютого 2020 р.) – Харків: ХТЕІ КНТЕУ, 2020. С.32-33.
- Запорожцев С. Ю. Перспективи впровадження інтелектуальних систем в агропромисловому комплексі/ Запорожцев С. Ю., Запорожцев Д. С., Льге І. Г.// Комп'ютерно-інтегровані технології автоматизації технологічних процесів на транспорті та у виробництві. Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. Харків: ХНАДУ, 2022. С. 161-162.

14:

- Санніков Олег Леонідович (група ІСС-18). 1 місце. І етап Всеукраїнської студентської олімпіади. 26.02.2019 олімпіада з інформатики (номінація «Інженерні науки»).
- Кравчинський Антон Валерійович (група ІСС-18). 2 місце. І етап Всеукраїнської студентської

						олімпіади. 26.02.2019 олімпіада з інформатики (номінація «Інженерні науки»)  Стажування та підвищення кваліфікації: Харківський національний автомобільно- дорожній університет. Свідоцтво 12СПК 920732 від 09.11.2018р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).	
306395	Чубик Роман Васильович	Доцент, Сумісництво	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Національний університет "Львівська політехніка", рік закінчення: 2003, спеціальність: 090207 Робототехнічні системи та комплекси, Диплом доктора філософії ДК 042269, виданий 06.10.2009, Диплом кандидата наук ДК 042269, виданий 20.09.2007, Атестат доцента 12ДЦ 030810, виданий 17.05.2012	14	Електроніка та схемотехніка	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 12 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: Чубик Р. В., Зелінський І. Д., Луб П. М. Визначення оптимальних параметрів широтно- імпульсно модульованої напруги для живлення електромагнітного віброприводу // Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні: український міжвідомчий науково- технічний збірник. 2022. Вип. 56. С. 96– 105. P. Lub, A. Tryhuba, R. Chubyk, R. Padyuka Harmonization of project configuration of the crop harvesting technological system // 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Lviv, 10-12 November 2022, P. 414 - 417. DOI: 10.1109/CSIT56902.2022. 2.10000862 (Scopus) Ярошенко Л.В., Чубик Р.В. Обґрунтування параметрів нейроконтролера для системи керування віброприводом адаптивних вібраційних технологічних машин // Вібрації в техніці та технологіях. Всеукраїнський наук.-

тех. журнал. 2022. № 1 (104). С. 44–56.  
Луб П.,  
Березовецький С.,  
Падюка Р., Чубик Р.  
Інформаційно-аналітичний супровід прийняття рішень у проєктах розвитку технологічних систем збирання врожаю // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2022. № 2 (6). С. 53–57. DOI: <https://doi.org/10.20998/2413-3000.2022.6.10>  
Чубик Р. В.,  
Зелінський І. Д.,  
Деревенько І. А.  
Спосіб стабілізації технологічно оптимальних параметрів вібраційного поля адаптивних вібраційних технологічних машин за допомогою нейромережевого ПІД-регулятора // Автоматизація виробничих процесів у машинобудуванні та приладобудуванні: український міжвідомчий науково-технічний збірник. 2021. Вип. 55. С. 52–61.  
Chubyk R., Zelinsky I., Cherny O.  
Neurocontroller for vibrodrive control of adaptive vibration technological machines // 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced technology: conference proceedings, Kharkiv, 13–17 September 2021. 2021. P. 278–282.  
(Scopus).Tryhuba, A., Ratushny, R., Bashynsky, O., Ptashnyk, V., Chubyk, R., Bordun, I. Planning of territorial location of fire-rescue formations in administrative territory development projects // CEUR Workshop Proceedings. 2020. Vol. 2565, P. 93–105. (Scopus)  
Ярошенко Л. В.,  
Чубик Р. В.,  
Деревенько І. А.  
Обґрунтування параметрів системи керування електромеханічним

дебалансним віброприводом вібраційних машин на основі штучної нейронної мережі // Вібрації в техніці та технологіях. Всеукраїнський наук.-тех. журнал. 2021. № 3 (102). С. 52–63. Lub, P., Berezovetskyi, S., Chubyk, R., Ptashnyk, V. The Research of Technological Risk of the Harvesting Projects on the Basis of Simulation Modeling // 2021 IEEE 16th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT), Lviv, 22-25 September 2021. Volume 2, P. 359–363. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648701 (Scopus). R. Chubyk; V. Ptashnyk; A. Zhelyeznyak; V. Chumakevych Method of Controlling the Operation of Adaptive Vibration Technological Machines Using an Artificial Neural Network // 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), Kyiv, 10-14 October 2022. P. 707 - 710. DOI: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927093 (Scopus) Тригуба А., Луб П., Пташник В., Чубик Р. Керований дебалансний вібропривід спрямованої дії з регулюванням кута напряду вібрації. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2020. № 24. С. 53–62. 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. № 24. С. 143–151.

Тригуба А. М., Чубик Р.В. Автоматизація технологічного процесу віброобразивної обробки деталей сільськогосподарських машин. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Власенка. Технічні науки. "Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України". Харків: ХНТУСГ, 2019. № 204, С.104-106.

Стадник Н.И., Ярошенко Л.В., Солоня Е. В., Чубик Р.В. Управляемый электромеханический симметричный привод для вибрационных технологических машин. // Вібрації в техніці та технологіях. Всеукраїнський наук.-тех. журнал. 2018. № 3 (90). С. 117–126.

2:  
Патент 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.

Патент 117630 UA Україна, Во6В 1/16 (2006.1) "Керований симетричний дебалансний вібропривод напрямленої дії" Чубик Р.В., Ярошенко Л.В., Зрайло Н.М. (Україна). № а 2017 00984; Опубл. 27.08.2018; Бюл. № 16, 9 ст.

Патент 117408 UA Україна, Во6В 1/16 (2006.1) "Керований симетричний дебалансний вібробуджувач" Чубик Р.В., Ярошенко Л.В., Скварок Ю. Ю. (Україна). - № а 2016 13664; Опубл. 25.07.2018; Бюл. № 14, 8 ст.

Патент 116418 UA Україна, Во6В 1/16 (2006.1) "Керований



вібропривод  
напрявленої дії зі  
спареними  
дебалансами " Чубик  
Р.В., Ярошенко Л.В.,  
Бандура В. М., Томчук  
В. В., Зрайло Н.М.  
(Україна). - № а 2016  
09034; Опубл.  
12.03.2018; Бюл. № 5,  
7 ст.

З:  
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» / А.  
М. Тригуба, Р. В.  
Чубик, В. В. Пташник.  
Львів: ЛНАУ, 2020.  
310 с.

Елементи і пристрої  
автоматики:  
лабораторний  
практикум: навч.  
посіб. для студ.  
спеціальності 126  
«Інформаційні  
системи та технології»  
та 151 «Автоматизація  
та комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» / А. М.  
Тригуба, Р. В. Чубик.  
Львів: ЛНАУ, 2021.  
255 с.

Теорія інформації та  
кодування:  
лабораторний  
практикум: навч.  
посіб. для студ.  
спеціальності 126  
«Інформаційні  
системи та технології»  
та 151 «Автоматизація  
та комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» / А. М.  
Тригуба, Р. В. Чубик,  
П. М. Луб., Львів:  
ЛНАУ, 2021. 152 с

Лабораторний  
практикум з  
технічного  
обслуговування та  
діагностики  
автомобілів / Скварок  
Ю.Ю., Попович В.Д.,  
Чубик Р.В., Василик  
В.В., Кухар Б.М.  
Дрогобич:  
Редакційно-  
видавничий відділ  
Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету імені  
Івана Франка, 2022.  
184 с.  
Електроніка та

схемотехніка:  
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» / А.  
М. Тригуба, Р. В.  
Чубик, П. М. Луб.  
Львів: ЛНУП, 2023.  
138 с.

4:  
Тригуба А. М., Чубик  
Р. В. Методичні  
рекомендації для  
виконання курсової  
роботи з дисципліни  
«Електроніка та  
мікросхемотехніка»  
для здобувачів  
першого  
(бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
спеціальності 141  
«Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка»,  
Львів. ЛНАУ, 2020. 27  
с.

Тригуба А. М., Чубик  
Р. В. Методичні  
рекомендації для  
виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни «Основи  
автоматики» (Частина  
1) для здобувачів  
першого  
(бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
спеціальності 141  
«Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка»,  
Львів. ЛНАУ, 2020.  
100 с.

Тригуба А. М., Чубик  
Р. В. Методичні  
рекомендації для  
виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Електроніка та  
мікросхемотехніка»  
для здобувачів  
першого  
(бакалаврського)  
рівня вищої освіти  
спеціальності 141  
«Електроенергетика,  
електротехніка та  
електромеханіка»,  
Львів. ЛНАУ, 2020.  
96 с.

Тригуба А. М., Чубик  
Р. В. Методичні  
рекомендації для  
виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни «Основи  
автоматики» (Частина  
2) для здобувачів  
першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», Львів. ЛНАУ, 2020. 100 с.

Розрахунок балок при прямому згині методом скінченних елементів. Завдання та методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Числові методи та інформаційні технології в будівництві» для студентів інженерно-технічних спеціальностей / Укл.: Харченко Є. В., Стасюк Б. М., Віра В. В., Деревенько І. А., Чубик Р. В., Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2022. 34 с.

8:  
Відповідальний виконавець госпдоговірної НДР: НУ «Львівська політехніка», Договір № 887-2022 від 9 лютого 2022 р. тема "Моніторинг поточних даних стану тягової батареї тролейбуса з автономним ходом через інтерфейс RS485 в ході тестового заїзду".  
Відповідальний виконавець госпдоговірної НДР: НУ «Львівська політехніка», Договір № 929-2022 від 27 квітня 2022 р. тема "Дослідження можливостей використання сушильного технологічного обладнання при виготовленні виробів з деревини в умовах малого бізнесу".

12:  
R. V. Chubyk, I. D. Zelinskyi, P. M. Lub  
Study of characteristics of PWM signals in electromagnetic vibration drive control systems // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 1277, International Scientific and Theoretical Conference "Modeling and Computer Engineering in Mechanical Engineering: Theory,

Practice, and Innovation" (МСЕМЕ-2022) 28/09/2022 - 21/10/2022 Lviv, Ukraine. DOI 10.1088/1757-899X/1277/1/012008 (Scopus)  
Чубик Р.В.  
Застосування нейромережових технологій для створення вібромашин із інтелектуальним управлінням. // Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Мелітополь, 05 - 25 квітня 2021 р.) / ТДАТУ: ред. кол. В. М. Кюрчев, О. А. Єременко, І. П. Назаренко [та ін.]. - Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 80–81.  
Lub P., Pukas V., Sharybura A., Chubyk R., Lysiuk O. The information technology use for studying the impact of the project environment on the timelines of the crops harvesting projects // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2851: Proceedings of the 2nd International workshop IT project management (ITPM 2021). Slavsko, Lviv region, Ukraine, February 16-18, 2021. – P. 324–333.  
Lub, P., Berezovetsky, S., Padyuka, R., Chubyk, R.  
Information-analytical support of project management processes with the use of simulation modeling methods // CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3109: Proceedings of 1st Workshop of the 10th International Scientific and Practical Conference Information Technologies in Energy and Agro-industrial Complex (ITEA-WS 2021). Dubliany, Ukraine, October 6-7, 2021. – P. 53–57. (Scopus)  
Тригуба А. М., Чубик Р. В., Ковтика В. Р., Ярошенко Л. В.  
Оптимізація роботи віброосушарки переміжного нагрівання для сушіння зернової

						<p>продукції. // Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Мелітополь, 08-26 червня 2020 р.). Мелітополь: ТДАТУ, 2020. 22 с.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації): Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) серія ПК № 00493735/000349-20, тема стажування: "Використання платформи Zoom для дистанційної роботи. Користування платформою Moodle. Методика ведення занять в дистанційному режимі. Самостійна робота." (01.06.2020 – 26.06.2020) [6 кредитів ЄКТС / 180 год.];</p> <p>Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) серія ПК № 00493735/000795-21, тема стажування: "Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інформаційних технологій, інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище". (04.02.2021 – 19.03.2021) [6 кредитів ЄКТС / 180 год.];</p> <p>Certificate №BG/VUZF/5480-080-2022 тема стажування: "Current changes, specific and distinctive features of the higher education system in the European Union countries" (Сучасні методи навчання та інноваційні технології в вищій освіті: європейський досвід та глобальні тенденції). (16.02.2022 – 16.05.2022) [6 кредитів ЄКТС / 180 год.] (VUZF University, Sofia, Bulgaria);</p>	
98545	Турчин Ірина Михайлівна	В.о.доцент, Основне місце роботи	Землевпорядкування та туризму	Диплом магістра, Львівський національний	11	Іноземна мова (основна)	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує

університет  
імені Івана  
Франка, рік  
закінчення:  
2009,  
спеціальність:  
030507  
Переклад,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 051258,  
виданий  
05.03.2019

досягнення цілей та  
програмних  
результатів навчання  
ОНП, що  
засвідчується  
виконанням  
підпунктів 1, 3, 4, 5, 12,  
19 п. 38 чинних  
Ліцензійних умов  
провадження  
освітньої діяльності  
закладів освіти.

1:

• Турчин І. М.  
Феміністична  
педагогіка як напрям  
критичної педагогіки.  
Гірська школа  
Українських Карпат.  
Івано-Франківськ.  
2019. Вип. 20. С. 16-19.

• Турчин І.М.,  
Смолікевич Н. Р.,  
Горохівська Т. Foreign  
Students' Adaptation  
Challenge in US  
Universities.

Людинознавчі студії:  
збірник наукових  
праць Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету імені  
Івана Франка. Серія  
«Педагогіка». 2020. С.  
76-86.

• Турчин І.М.,  
Смолікевич Н. Р. Non-  
Formal Adult Education  
in Paulo Freire's  
Scientific and  
Pedagogical Heritage.  
Науковий вісник  
Ізмаїльського  
державного  
гуманітарного  
університету. 2020.  
Випуск 48. С. 207-213.

• Turchyn I.  
Approaches to the  
Recreation of Verbal  
Images into English.  
Актуальні проблеми  
філології та  
перекладознавства.  
2021. № 21. Том 2. С.  
92-95.

• Smolikevych N.,  
Turchyn I., Boyko O.  
Psychologo-pedagogical  
basics for ensuring  
international students'  
successful studying  
results. Вісник  
Львівського  
університету. Серія  
педагогічна. 2021.  
Випуск 35. С. 176-185.

• Turchyn I.,  
Smolikevych N.,  
Zayachkivska N. The  
Development of Critical  
Thinking in Ukrainian  
Educational System  
using Paulo Freire's  
Ideas. Educational  
Practice and Theory.  
Vol. 44, No. 2. 2021. P.  
27-43. (Scopus)

3:

- Турчин І. Короткий англійсько-український та українсько-англійський глосарій термінів у галузі механіки. Львів: Видавництво ННБК "АТБ", 2021. 170 с.
- 4:
- Турчин І.М. Методичні рекомендації для самостійної роботи з дисципліни «Іноземна мова» для студентів рівня «Pre-Intermediate». Львів: ЛНАУ, 2020. 22 с.
- Турчин І., Гуня Л. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення контрольних робіт для студентів першого курсу всіх спеціальностей навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти з дисципліни «Іноземна мова» (I семестр). Львів: ЛНАУ, 2021. 16 с.
- Турчин І., Дубневич Н. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення контрольних робіт для студентів першого та другого курсів магістратури навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти з дисципліни «Іноземна мова». Львів: ЛНАУ, 2021. 21 с.
- Турчин І., Дубневич Н., Гуня Л. Методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни «Іноземна мова» студентами спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (I-II курси денної та заочної форм здобуття освіти). Львів: ЛНУП, 2022. 18 с.
- Турчин І., Дубневич Н., Гуня Л. Методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни «Поглиблене вивчення основної іноземної мови» студентами спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти (III-IV курси (повна програма) та I-II курси (скорочена програма) денної та заочної форм здобуття освіти). Львів: ЛНУП, 2022. 25 с.

5:

• Кандидат педагогічних наук. 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки. Тема дисертації: «Освітня діяльність та педагогічні погляди Пауло Фрейре». ДК № 051258 від 5.03.2019. 12:

• Turchyn I. The Importance of Soft Skills in Educational Process. Science of Post-Industrial Society: Globalization and Transformation Processes: I Correspondence International Scientific and Practical Conference (June 4, 2021). Vienna: LLC International Centre Corporative Management; Vinnytsia: NGO European Scientific Platform, 2021. P. 291-292.

• Городецька Н., Гавришків Н., Семко Н., Турчин І.М. Функціональна іноземна комунікація для професійних потреб. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип. 21. Львів, 2021. С. 90-91.

• Smolikevych N., Turchyn I., Mukan N., Huziy I., Nevmerzhytska O. US Universities Socio Cultural and Academic Support for International Students. Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry. Vol. 12. No. 7. 2021. P. 777-788. (TR Dizin index).

• Турчин І. Важливість удосконалення педагогічної майстерності викладача. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXII Міжнародного наук.-



						<p>практ. Форуму, 5-7 жовтня 2021 року. Львів: ННБК «АТБ», 2021. Т.2. С. 242-243</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Турчин І.М. Online Tools in Teaching English Vocabulary. «Integracion de las ciencias fundamentales y aplicadas en el paradigma de la sociedad post-industrial» (Barcelona, 24 de April, 2020). Barcelona, 2020. P.13-15.</li> </ul> <p>19:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL – Ukraine), міжнародної філії TESOL, Inc. Свідоцтво № 23/0846, видане 3 квітня 2023 року президентом «ТІСОЛ Україна» Ільєнко О.Л.</li> </ul>
105460	Луб Павло Миронович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом доктора філософії ДК 040640, виданий 22.07.2011, Диплом кандидата наук ДК 040640, виданий 12.04.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 033858, виданий 25.01.2013</p>	21	<p>Алгоритмізація та програмування (разом із КР)</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lub, P., Tryhuba, A., Chubyk, R., Padyuka, R. Harmonization of project configuration of the crop harvesting technological system. International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, 2022, 2022-November, pp. 414-417. (Scopus)</li> <li>• Lub P., Berezovetsky S., Padyuka R., Chubyk R. Information-analytical support of project management processes with the use of simulation modeling methods. Proceedings of 10th International Scientific Conference on Information technologies in energy and agro-industrial complex, ITEA2022, CEUR Workshop Proceeding, 2022, 3109, pp. 53-57. (Scopus)</li> <li>• Tryhuba A., Padyuka R., Tymochko V., Lub P., Mathematical model</li> </ul>

for forecasting product losses in crop production projects. Proceedings of 10th International Scientific Conference on Information technologies in energy and agro-industrial complex, ITEA2022, CEUR Workshop Proceeding, 2022, 3109, pp. 25-31. (Scopus)

- Lub P., Berezovetsky S., Chubyk R., Ptashnyk V. The research of technological risk of the harvesting projects on the basis of simulation modelling. CEUR Workshop Proceeding, 2568, 2021, pp. 244-249. (Scopus)
- Lub P., Pukas V., Sharybura A., Chubyk R. The information technology use for studying the impact of the project environment on the timelines of the crops harvesting projects. CEUR Workshop Proceeding, 2851, 2021, pp. 324-333. (Scopus)
- Lub P., Sharybura A., Pukas V., Sydorчук L., Tatomyr A. Information-analytical system of plants harvesting project management. Proceedings of the 1st International Workshop IT Project Management (ITPM 2020): Vol. 1 Slavsko, 2020. p. 244-253. (Scopus)

2:

- Заявка № а202102033 від 19.04.2021 Ярошенко Л.В., Чубик Р.В., Луб П.М. Спосіб керування роботою адаптивних вібраційних технологічних машин за допомогою штучної нейронної мережі.
- Заявка С-2292 а2022 02899 МПК (2006.01) В24В 31/06 Чубик Р.В., Деревенько І.А., Горбатюк Р.М., Луб П.М. Керований пристрій для віброобразивної обробки деталей.
- Заявка а2022 00615 2022 Ярошенко Л.В., Гончарук І.В., Чубик Р.В., Луб П.М. Нейроконтролер для керування віброприводом адаптивних вібраційних технологічних машин.

3:

- Tryhuba A., Hutsol T.,

Mudryk K., Nurek T., Golebiewski J., Glowacki Sc., Sharybura A. Planning of soil-based processes based on modeling. Monograph. Warszawa: 2020. 138 p.

- Снітинський В.В., Богуслаєв В.О., Дринча В.М., Ковалишин С.Й. та ін. Англійсько-українсько-російський словник словоскорочень з аграрної інженерії / за заг. ред. В.В. Снітинського, В.О. Богуслаєва та В.М. Дринчі. Київ: АртЕк, 2018. 452 с.
- Боярчук В.М., Тригуба А.М., Луб П.М., Фтома О.В. Енергетичний менеджмент і аудит в агропромисловому комплексі. Київ : Компринт, 2015. 642 с.

4:

- Тригуба А.М., Луб П.М., Татомир А.В. Методичні рекомендації з виконання курсової роботи із дисципліни Алгоритмізація та програмування для спеціальностей 126 - Інформаційні системи та технології, 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 122 - Комп'ютерні науки. ЛНУП. Дубляни. 2023. 22с.
- Тригуба А.М., Лиса О.В., Чаплига В.М., Луб П.М. та ін. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». ЛНУП. Дубляни. 2023. 59с.
- Тригуба А.М., Луб П.М., Пташник В.В., Татомир А.В. Рекурсії та аналіз їх типів. Методичні рекомендації з виконання практичної роботи із дисципліни Алгоритмізація та програмування. ЛНАУ. Дубляни. 2020. 18с.
- Тригуба А.М., Луб П.М., Сидорчук Л.Л., Боярчук О.В., Падюка Р.І. Комп'ютерні технології з основами

програмування на Python. Методичні рекомендації з виконання лабораторно-практичної роботи. ЛНАУ. Дубляни. 2020. 20 с.

- Луб П.М., Тригуба А.М., Пташник В.В., Сидорчук Л.Л. Способи подання алгоритмів та реалізація лінійних алгоритмів. Методичні рекомендації до виконання лабораторно-практичної роботи для студентів спеціальностей 126 – "Інформаційні системи та технології". ЛАНУ. Львів. 2019. 23с.
- Луб П.М., Тригуба А.М. Робоча програма навчальної дисципліни: Алгоритмізація та програмування. Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». ЛНУП. Дубляни. 2022. 10 с. 8:
- 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. 96 с. 12:
- Шарибура А. О., Луб П. М. Інформаційно-аналітична система оцінювання ефективності використання комплексів машин для вирощування цукрового буряку. 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. 63.
- Шарибура А.О., Луб П.М., Остафінська

Л.М. Комп'ютерна програма визначення складу збирально-транспортного комплексу машин. 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. 45.

- Луб П.М., Березовецький С.А. Статистична імітаційна модель механізованих технологічних процесів збирання озимого ріпаку. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 16. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2016. С.44.
- Шарибура А.О., Луб П.М. Статистична імітаційна модель та алгоритм обґрунтування параметрів технічного оснащення технологічної системи збирання льону-довгунця. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 16. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2016. С.45. 14:
- II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Економіка сільського господарства та АПК», Подільський ДАТУ, м. Кам.-Подільський, III місце, Студенти: Процьків І.М., Коваль С.Т., 2017 рік.
- II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Математичні методи, моделі в економіці», Запорізький НУ, м. Запоріжжя, III місце, Студенти: Паленичка А.І., Суханов Ю.Ю.,

						<p>2015 р. 19:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участь в тренінгах та конференціях Української асоціації управління проектами (UPMA)</li> </ul> <p>Стажування (підвищення кваліфікації):          НУ «Львівська Політехніка», довідка про стажування на кафедрі систем автоматизованого проектування, «Методи, ресурси та прикладні програми проектування інформаційних систем», від 03.07.2018 р.;          Університет сільського господарства у Кракові, Польща, Посвідчення про стажування, відділ інженерної та енергетичної промисловості, кафедра організації виробництва та прикладної інформатики, 02.07.2019 -02.01.2020 р., 180 год.          SoftServe Microsoft, сертифікат, «Як навчати і навчатися онлайн ефективно», 29.04.2021, 10 год.          SoftServe IT Academy, сертифікат, Teacher DevOps course, 12.08.2022, 108 год.</p>	
138676	Калахан Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський держуніверситет ім. І.Франка, рік закінчення: 1972, спеціальність: основні процеси хімічного виробництва і хімічна кібернетика, Диплом доктора наук ДД 007320, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук ТН 0571676, виданий 20.10.1982, Атестат доцента 02ДЦ 012206, виданий 20.04.2006, Атестат професора 12ПР 008426,</p>	43	Електротехніка та електропривод	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 7, 8, 9, 12, 14, 19, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student M.M., Markovych S.I., Hvozdetzkyi V.M., Kalakhan O.S., Yuskiv V.M. Abrasive Wear Resistance and Tribological Characteristics of Electrometallized Composite Coatings. Materials Science. 2022. Vol. 58, № 1, P. 96–104. (Scopus).</li> <li>• M.M. Student, H.H. Veseliv'ska, O.S.</li> </ul>

виданий  
25.01.2013,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
(старшого  
дослідника) СН  
002732,  
виданий  
05.12.1996

Kalakhstan, V.M.  
Hvozdetzkyi, K.R.  
Zadorozhna Influence  
of the Conditions of  
Plasma-Electrolytic  
Treatment of D16T  
Aluminum Alloy on its  
Corrosion Resistance in  
3% NaCl Solution,  
Materials Science.  
2021. Vol.56, №4, P.  
550–559. (Scopus)  
• V.P. Kolesnyk, O.M.  
Chuhai, D.V. Slyusar,  
O.S. Kalakhan, O.O.  
Voloshyn. Structure  
and Properties of Ionic-  
Plasma WC Coatings  
Materials Science. 2019.  
55, P. 220–224.  
(Scopus)  
• В.П. Колесник, О.М.  
Чугай, Д.В. Слюсар,  
О.С. Калахан.  
Структура і  
властивості покриттів  
WC, отриманих за  
 новою іонно-  
плазмовою  
технологією. Фізико-  
хімічна механіка  
матеріалів. 2019. №2.  
С. 77-80. (Scopus).  
• М.М. Студент, Г.Г.  
Веселівська, О.С.  
Калахан, В.М.  
Гвоздецький, Х.Р.  
Задорожна Вплив  
режимів плазмо-  
електролітного  
оброблення на  
корозійну тривкість  
алюмінієвого сплаву  
Д16Т у 3%-му розчині  
NaCl. Фізико-хімічна  
механіка матеріалів.  
2020. № 4. С. 105-113.  
(Scopus).  
• Студент М.М.,  
Маркович С.І.,  
Гвоздецький В.М.,  
Калахан О.С., Юськів  
В.М. Абразивна  
зносоустійкість та  
трибологічні  
характеристики  
композиційних  
покривів із  
різнорідних дротів  
Фіз.-хім. механіка  
матеріалів. 2022. №.1  
С. 90-97.  
• Калахан О. С.  
Електрохімія росту  
макротріщини як  
автономної стадії  
процесу корозійної  
втоми у титанових  
сплавах. Вісник  
Львівського нац.  
Університету  
природокористування  
: агроінженерні  
дослідження. Львів:  
Львів. нац.  
університет  
природокористування  
, 2022, №26. 114-119 с.  
(фахове видання).  
• Калахан О.С.  
Електрохімічні

закономірності корозійно-механічного руйнування титанових сплавів. Вісник Львівського нац. аграрного університету : агроінженерні дослідження. Львів: Львів. нац. агроуніверситет, 2021, №25. 113-119 с. (фахове видання).

- Максимів О., Кирилів В., Чайковський Б., Калахан О. Контактна втома конструкційних сталей з поверхневою нанокристалічною структурою в корозійних середовищах. Фізико-хімічна механіка матеріалів. 2020. Спец. вип. №13. Т.1. С. 78 – 82.(фахове видання).
- Калахан О., Задорожна Х., Студент М., Веселівська Г. Підвищення зносостійкості алюмінієвого сплаву Д16 різними методами поверхневого зміцнення. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2018. №22. С. 153– 160. (фахове видання).

4:

- Калахан О. С., Дробот І. М., Хімка С. М. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт «Електротехніка та електропривод» для студентів денної форми навчання. Частина 1. ЛНУП, 2022р., 52 ст.
- Калахан О. С., Дробот І. М., Левонюк В. Р. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт «Електротехніка та електропривод» для студентів денної форми навчання. Частина 2. ЛНУП, 2022р., 87 ст.
- Калахан О.С., Дробот І.М. Методичні рекомендації по проектуванню для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141



«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».  
Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2021. 41 с.  
• Калахан О. С., Левонюк В. Р.  
Планування експерименту для опису дослідного об'єкту. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи з дисципліни «Теорія і технологія наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»., Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2021. 21 с.  
• Калахан О. С., Левонюк В. Р.  
«Загальні відомості про похибки вимірювань». Методичні рекомендації до виконання практичної роботи з дисципліни «Теорія і технологія наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» заочної форми навчання. Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2019. 18 с.  
• Калахан О. С., Левонюк В. Р.  
«Рівняння і коефіцієнти регресії» Методичні рекомендації до виконання практичної роботи з дисципліни «Теорія і технологія наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018. 15 с.  
• Калахан О. С., Левонюк В. Р.  
«Кореляційне відношення» Методичні рекомендації до виконання практичної роботи з дисципліни «Теорія і технологія наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня

вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018. 13 с.

7:

- Офіційний опонент докторської дисертації, Д35.226.02, Ниркова Людмила Іванівна (14 квітня 2021 р.);
- Офіційний опонент кандидатської дисертації, Д35.226.02, Крет Наталія Володимирівна (5 травня 2021 р.).

8:

- Член редакційної колегії наукового видання «Вісник Львівського національного аграрного університету «Агроінженерні дослідження» <http://agroengineering.online/index.php/agro-research/about/editorialTeam>.

12:

- Калахан О., Левонюк В. IV Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток енергетичних систем в АПК» Технічні вісті, 2022/ 1(55), 2(56), С. 5–6.

- Калахан О. С., Лакіш О. І., Веселівська Г. Г., Вакуленко К. В. Багатошарові вакуумно-плазмові та магнетронне TiN покриття для захисту сталі у середовищах різної агресивності. Новаційні технології ЛНАУ. 2017. С.42.

- Калахан О. С., Студент М. М., Веселівська Г. Г. Захист від корозії днищ резервуарів для зберігання нафти. Новаційні технології ЛНАУ (117 с.), 2017, С. 44-45.

- Студент М. М., Калахан О. С., Сидорак І. Й., Дзьоба Ю. В. Технологія відновлення валів соломотрясів зернозбиральних комбайнів електродуговим напиленням порошковим дротом Х6Р3Ю8. Новаційні технології ЛНАУ. 2017, С.43-44.

14:

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 призових місць: із спеціальності «Матеріалознавство», 2020/2021 н.р. (м. Харків); за напрямом «Зварювання», 2020 р. (м. Запоріжжя); із спеціальності «Матеріалознавство», 2019/2020 н.р. (м. Харків); за напрямом «Зварювання» 2018/2019 н.р., (м. Запоріжжя). Два студенти-дипломанти II ступеня за напрямом «Зварювання» за 2017/2018 н. р., (м. Запоріжжя).</li> <li>• Член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Зварювання» (м. Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 2018-2020р.р.).</li> </ul> <p>19:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка (НТШ).</li> </ul> <p>Стажування (підвищення кваліфікації): Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000148-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тема: «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи»</p>	
129870	Лиса Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук КН 12138, виданий 01.11.1996, Атестат доцента ДЦ 7413, виданий 17.04.2003	23	Технічні засоби автоматизації (разом із КР)	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igor-Mikhailo Midyk, Olha Lysa Automation of programmed laboratory equipment and development of a virtual device for measuring inductance based on graphic LabVIEW / ITEA-WS</li> </ul>

2021 Workshop  
Information  
Technologies in Energy  
and Agro-industrial  
Complex 2021 Short  
Paper Proceedings of  
1st Workshop of the  
10th International  
Scientific and Practical  
Conference Information  
Technologies in Energy  
and Agro-industrial  
Complex co-located  
with ITEA 2021 58-66p.  
<http://ceur-ws.org/Vol-3109>

• Andrii-Volodymyr  
Midyk, Olha Lysa,  
Svyatoslav Yatsyshyn,  
Ruslana Andrushko  
Virtual Means Of  
Cyber-physical  
Rehabilitation Systems  
/ IEEE 17th  
International  
Conference on  
Computer Science and  
Information  
Technologies (CSIT) 10-  
12 November 2022,  
Lviv, UKRAINE, p.519-  
522. 79-8-3503-3431-  
9/22/\$31.00 ©2022  
IEEE.

• Лиса О.В.  
Віртуальний пристрій  
для вимірювання  
імітансу / Яцишин  
С.П., Мідик І.-М.В /  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”, 2019, том.80, вип..2,  
сс. 12-15.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2019.02.012>

• Лиса О.В.  
Кіберфізичні системи  
та їх програмне  
забезпечення/ Ван  
ЧанЖі, Яцишин С.П.,  
Мідик А.-В.В. /  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”, 2018. Львів: том.79  
(1). сс.34-38.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.01.034>.

• Лиса О.В.  
Оперативний  
контроль якості овочів  
за електричними  
характеристиками/ І.-  
М..В. Мідик //  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”. - 2018. Т. 79. Випуск  
4. С. 17-24.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.04.017>

3:

• Andrii-Volodymyr

Midyk, Olha Lysa, Victor Semerak et all Chapter 4. Metrology 4.0 and Standardization for Agricultural Cyber-Physical Systems / Cyber-Physical Systems and Metrology 4.0. /S. Yatsyshyn and B. Stadnyk, Editors, IFSA Publishing, Barcelona, Spain, 2021, s. 159-234.

4:  
• Лиса О.В. Метрологія, технологічні вимірювання та прилади. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр». 2021. 82 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук О.В. Технічні засоби автоматизації. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук О.В. Теорія автоматичного керування. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП  
• Лиса О.В., Чаплига В.М, Мідик А. В.В.. Теорія автоматичного керування. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

- Лиса О.В., Мідик А.\_В.В.. Технічні засоби автоматизації. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

8:

- Керівник ініціативних НДР (2020 р.):
- Створення та реалізація концепції автоматизації бухгалтерського обліку та звітності / Лиса О.В., Дмитраш І.П./ Звіт НДР за договором №6 від 2.03.2020р./ ТзОВ «ГЛОБАЛ ЄВА». – Львів, 2020

12:

- Лиса О.В. Спосіб встановлення вмісту шкідливих клітин у молоці та пристрій для його реалізації /С.П.Яцишин, О.В. Лиса // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац.аграр.ун-т, 2020. С.87.
- Лиса О.В. Кібер-фізична система теплиці з регулюванням тепло-вологісно-інсоляційного режиму /О.В. Лиса, А.-В.В.Мідик // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац.аграр.ун-т, 2020. С.86.

- Лиса О. В.  
Моделювання системи автоматичного регулювання температури хлібопекарської печі  
Збірник наукових праць VII Міжнародної науково-технічної конференції з проблем вищої освіти і науки ТК-2022 «Прогресивні напрямки розвитку автоматичних технологічних комплексів» Луцьк, УКРАЇНА 28-30 травня 2022 року с.77-78.
- Лиса О.В., Мідик А.-В.В. Віддалене адміністрування роботою групи теплиць. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Приладобудування та метрологія: сучасні проблеми, тенденції розвитку» Луцьк, УКРАЇНА 20-22 жовтня 2022 року с.46.
- Ihor Midyk, Olga Lysa  
Development of a virtual instrument for quality control of objects of non-electric nature  
Proceeding of the 21th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU, 2018. P. 107-121. ISBN 978-80-248-3970-7
- Andrii-Volodymyr Midyk, Olga Lysa  
Analysis of the characteristics of the cyberphysical system for growing vegetables  
Proceeding of the 23th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU, 2020. P. 87-93.
- Лиса О. В., Сіверський Н.С.  
Аналіз зерносушарок та їх систем автоматизації /Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 01-26 листопада 2021 р.) / ТДАТУ: ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, О. Г. Скляр [та ін.]. Мелітополь: ТДАТУ,

						<p>2021. 363-365 с. 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• III місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» у Луцькому національному технічному університеті (м.Луцьк), 2019 рік. Студент Білецький П.Б.. Тема «Аналіз методів вимірювання пружних характеристик ізотропних матеріалів».</li> <li>• III місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» у Луцькому національному технічному університеті (м.Луцьк), 2020 рік. Студент Фігель М.Р. ), тема «Спосіб та пристрій встановлення вмісту шкідливих клітин у молоці».</li> </ul> <p>Стажування та підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закордонне піврічне стажування - Старопольська Школа Вища у Кельцах 10.05.2019 - 11.11.2019 Сертифікат. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> <li>2. Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000201-20 реєстраційний номер 201/20 від 01.07.20р. Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000639-21 реєстраційний номер 689/21. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2.</li> </ol>	
203098	Косарчин Володимир Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет ім. Ів. Франка, рік закінчення: 2001, спеціальність: , Диплом	33	Вища математика	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням



кандидата наук  
ДК 013777,  
виданий  
13.03.2002,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
018094,  
виданий  
24.10.2007

підпунктів 1, 4, 12, п.  
38 чинних  
Ліцензійних умов  
провадження  
освітньої діяльності  
закладів освіти.

1:  
Skakalska L. V. ,  
Nazarevych A. V. ,  
Kosarchyn V. I.  
Methods of applying  
the theoretical-  
empirical predictive  
technique for increase  
the efficiency of  
hydrocarbon  
exploration and  
extraction. XVI  
International Scientific  
Conference “Monitoring  
of Geological Processes  
and Ecological  
Condition of the  
Environment”. 15–18  
November 2022, Kyiv,  
Ukraine. Mon22-020.  
т. 2022, р. 1-5. (Scopus)  
Skakalska L.,  
Nazarevych A.,  
Kosarchyn V. The  
theoretical-empirical  
technique of  
hydrocarbons  
prediction in wells  
sections. New aspects.  
Геофіз. журн. 2021. 43,  
№ 1. С. 160–180. DOI:  
10.24028/gzh.0203-  
3100.v43i1.2021.  
225545. (Web of  
Science. Фаховий  
журнал)  
Семерак В., Лучко Й. .,  
Пономаренко О.,  
Косарчин В.  
Вимірювання  
температури в круглій  
пластині з  
багатошаровими  
покриттями. Вісник  
ЛНАУ. Агроінженерні  
дослідження. № 25  
Львів 2021, С. 120–126.  
(Фаховий журнал)  
Гнатюк О., Косарчин  
В., Скакальська Л.  
Геофізичні методи  
прогнозу типу  
флюїдонасичиності  
гірничих порід для  
оцінки ґрунто-  
фізично-механічних  
властивостей ґрунтів.  
Вісник ЛНАУ.  
Архітектура і  
сільськогосподарське  
будівництво. № 22  
Львів 2021, С. 44–46.  
(Фаховий журнал)  
Гнатюк О., Косарчин  
В., Лапчук М.  
Дослідження роботи  
буронабивних  
залізобетонних  
мікропаль з  
поширеною п'ятою  
різного діаметра.  
Вісник Львівського  
національного  
аграрного

університету.  
«Архітектура і сільськогосподарське будівництво». Львів. 2019. №20. С. 50-52. (Фаховий журнал)  
Скакальська Л. В., Назаревич А.В., Косарчин В. І. Теоретико-емпірична методика прогнозування вуглеводнів у розрізах свердловин з базовим параметром – стисливістю. Мінеральні ресурси України. 2018. № 4. С. 18-25. (Фаховий журнал)  
Семерак В., Пономаренко О., Косарчин В. Залишкові напруження у зварних з'єднаннях та величина межі витривалості. Вісник ЛНАУ. Агроінженерні дослідження. № 21 Львів 2017, С. 216–219. (Фаховий журнал)  
4:  
Косарчин В.І., Ковальчик Ю.І. Основна задача лінійного програмування та її використання. Методичні рекомендації та індивідуальні завдання для студентів інженерних спеціальностей. ЛНАУ, Львів. 2019, 36с.  
Косарчин В.І. Дискретна математика. Логіка і методи доведення. Методичні рекомендації та індивідуальні завдання для студентів спеціальності «Інформаційні системи та технології». ЛНАУ, Львів. 2018, 36с.  
Косарчин В.І. Дискретна математика. Комбінаторний аналіз. Методичні рекомендації та завдання для студентів спеціальності «Інформаційні системи та технології». ЛНАУ, Львів. 2019, 36с.  
Методичні рекомендації до виконання самостійних завдань з дисципліни «Вища математика» розділу «Дискретна

математика. Теорія графів» для спеціальностей «Інформаційні системи та технології», «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології».ЛНАУ, Львів. 2020, 56с.  
Методичні вказівки «Ряди. Ряди Фур'є» для спеціальностей «Інформаційні системи та технології», «Автоматизація і комп'ютерно-інтегровані технології».ЛНУП, Львів. 2022, 36с.  
12:  
Назаревич А., Скакальська Л., Косарчин В.  
Уточнення кореляційних залежностей між теплофізичними характеристиками порід ЗНГР для прогнозування нафтогазоносності розрізів свердловин // VIII Міжнародна наукова конференція « Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища». 05-07 жовтня 2021р. Львів / Під заг. ред. В.Ю.Максимчука. Львів: Растр-7, 2021. С. 161-164.  
Lub P., Kosarchyn V., Spichak V., Bryk O., Blaga V., Buczak R.  
Usage information technologies to assess technological risk in harvest projects. X International Scientific Conference "Information technologies in energy and agro-industrial complex", October 6-7, 2021,Lviv.  
Луб П.М., Косарчин В.І., Татомир А.В., Сидорчук Л.Л.  
Технологічний ризик у проектах збирання врожаю. Матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи».7-10 вересня 2021р. Миколаїв, 2021. С.48-50.  
Косарчин В.І., Луб П., Брик О., Блага В.  
Обернена задача для системи сингулярно

збурених диференціальних рівнянь. Матеріали IV Міжнародна науково-практична конференція “Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектура села”. Львів-Дубляни, 2021, С.13-14.

Косарчин В., Семерак В., Луб П. Обернена задача для поля залишкових деформацій у пластині з чужорідним включенням. Матеріали XXII Міжнародного науково-практичного форуму: Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій. 5-7 жовтня 2021р. Львів 2021, Т. 2, С. 196-199

Скакальська Л., Назаревич А., Косарчин В. Використання даних гамма- та електричного каротажів у комплексній теоретико-емпіричній методиці прогнозування нафтогазоносності розрізів свердловин. Матеріали VII Міжнародної наукової конференції «Геофізика і геодинаміка: прогнозування та моніторинг геологічного середовища». 24-26 вересня 2019р., м. Львів.

Гнатюк О., Косарчин В., Скакальська Л. Використання теоретико-емпіричної методики для прогнозування типів порід розрізу та їх тріщинуватості. Матеріали XX Міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій». 17-19 вересня 2019р. Львів, 2019. С.358-361.

Гнатюк О., Косарчин В., Фабрика Ю. Розрахунок несучої лнійчастої конструкції для малих архітектурних форм у вигляді гіперболічного параболоїда.

						<p>Матеріали XIX Міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій». 19-21 вересня 2018р. Львів, 2018. С.181-185.</p> <p>Стажування (підвищення кваліфікації): Методика ведення занять на дистанційному навчанні. Свідоцтво сер. ПК №00493735/000100-20 Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування). Серія ПК номер 00493735/000615-21</p>	
153209	Кушнір Олег Павлович	В.о. доцента, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет ім. І.Франка, рік закінчення: 1993, спеціальність: 01.04.00 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 005596, виданий 29.03.2012	26	Фізика	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1: 1. Kushnir O. P., Myagkota S.V. High selective absorption by a planar multilayer structure with two low absorbing materials in the core. Journal Of Physical Studies, 2023, 27, (Scopus) 2. Kushnir O. P. Transmittance increase of the low absorbing multilayer coating, Ukrainian Journal of Physical Studies, 2020, 24, 2401(6pp) (Scopus) 3. Kushnir O. P., Myagkota S.V. High selective absorption by a planar multilayer structure with two low absorbing materials in the core. Proceedings, APFS-2021, p.60 4. Kushnir O. P. Narrow bandpass interference filter with arbitrary bandwidth. Electronics and information technologies: Book of abstracts IX Ukrainian-Polish Scientific and Practical Conference "Elite 2017" (Lviv-Chynadiovo, August 28-31, 2017). Lviv-</p>

							<p>Chynadiovo. 2017. pp. 230–232.</p> <p>5. Kushnir O. P. Pseudo-Brewster angular conditions for the thin absorbing layer on the transparent substrate. Electronics and information technologies: Book of abstracts IX Ukrainian-Polish Scientific and Practical Conference “Elite 2018” (Lviv-Chynadiovo, August 28–31, 2018). Lviv-Chynadiovo. 2018. pp. 80-81.</p> <p>2:</p> <p>1. Спосіб виготовлення оптичного фільтра із вузькою смугою пропускання: пат. 46322 Україна: G02B1/00. № u200908649; Заявл. 17.08.2009; Опубл. 10.12.2009, Бюл.№23.</p> <p>2. Спосіб визначення показника загасання світла в плівці плоскопаралельної одноплівкової структури: пат. 26018 Україна: G01N21/00. – № u200705526; Заявл. 21.05.2007; Опубл. 27.08.2007, Бюл.№13.</p> <p>3. Спосіб визначення кута Брюстера для верхньої межі поділу багат шарової плоскопаралельної структури: пат. 24663 Україна: G01N21/00. № u 200705526; Заявл. 21.05.2007; Опубл. 27.08.2007, Бюл.№13.</p> <p>4. Спосіб визначення показників заломлення і товщин шарів прозорої плоскопаралельної структури з довільним числом шарів: пат. № 54392, Україна: G01N 21/00. № u201004517; Заявл. 19.04.2010; Опубл. 10.11.2010, Бюл.№21.</p> <p>3: Кушнір О. П. Аналитические методы проектирования узкополосных оптических фильтров. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2017. 76 с.</p>
152621	Пташник Вадим Вікторович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний університет "Львівська	10	Числові методи	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та

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

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.  
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  
(ELNANO), Kyiv,  
Ukraine, 2022, pp. 707-  
710. (Scopus).  
● Ptashnyk V., Bordun  
I., Szymczykiewicz E.,  
Malovanyy M. The  
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

compartiment. 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", Польща, 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).

2:

- Харченко С.О., Ковалишин С.Й., Бакум М.В., Крекот М.М., Майборода М.М., Сировицький К.Г., Пташник В.В., Нестер Б.В. Спосіб підвищення рівномірності подачі вихідного зернового матеріалу завантажувальним пристроєм зерноочисної машини. Патент України на корисну модель. UA 152714. 05.04.2023 р.
- Харченко С.О., Ковалишин С.Й., Бакум М.В., Крекот М.М., Майборода М.М., Синяєва О.В., Пташник В.В., Нестер Б.В., Литвиненко В.В., Гаск Є.А. Завантажувальний пристрій зерноочисної машини. Патент України на корисну модель. UA 152715. 05.04.2023 р.
- Харченко С.О., Бакум М.В., Крекот М.М., Майборода М.М., Ковалишин С.Й., Сировицький К.Г., Пташник В.В., Гаск Є.А., Литвиненко В.В., Нестер Б.В. Спосіб підвищення якості очищення зернових сумішей пневматичним сепаратором. Патент України на корисну модель. UA 152095.

26.10.2022 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. 25.06.2018 р.

3:

- Погребенник В.Д., Клим Г.І., Бордун І.М., Пташник В.В., Паламар 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

						<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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»,</li> </ul>	
112230	Копитко Андрій Дмитрович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	Диплом кандидата наук ДК 020669, виданий 02.07.2003, Атестат доцента 12ДЦ 024341, виданий 04.04.2011	20	Історія України	<p>20.02.2020, 180 годин. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 7, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• О.Ф. Stasiv, R.A. Наконеснуй, А. Д. Корутко. Methodological aspects of organic production and balanced nature management. Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Вип. 71. Частина 1. Львів-Оброшине, 2022. (Index Copernicus)</li> <li>• Копытко А.Д. Археологическое изучение средневековья Украины в работах С.В. Шеломенцева-Терского. Rossica Antiqua. 2018. № 1/2. С.136-177.</li> </ul>

- Копитко А., Наконечний Р. До питання про методологічні пошуки в сучасній фізичній економії . Аграрна економіка. 2017. Т.10. №1-2. С.21-29.
- Копитко А.Д. Стаття-рецензія на працю: Терський С.В. Археологія України (середньовічна доба): навчальний посібник. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2017. 256 с. Музейний вісник. Науково-теоретичний щорічник. - № 17. Запоріжжя, 2017. С. 213-216.
- Копитко А.Д., Наконечний Р.А. Дослідження проблем розвитку української аграрної освіти в Східній Галичині (кінець XIX – перша половина XX ст.) в сучасній вітчизняній історіографії. (у співавторстві). (Ч. I). Журнал агробіології та екології. Науково-технічний журнал. 2018. Т.5. № 1. С. 49-57.
- 3:
- Копитко А.Д., Лазарева М.Л., Наконечний Р.А., Сас І.М. Філософія: навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2021. 473 с.
- Копитко А.Д., Наконечний Р.А., Васільєва О.С., Мисак Н.Ф.Світоглядні та філософські основи фізичної економії: Навчальний посібник з грифом МОН (лист №1/11-120-44 від 20.07.2012). Львів: ЛНАУ, 2012. 144 с.
- Копитко А.Д. Наконечний Р.А., Корчинський І.О., Васільєва О.С., Васирина О.Р., Дідич З.А., Мисак Н.Ф. Філософсько-світоглядні та економічні основи української школи фізичної економії: Навчальний посібник. Львів: ЛНАУ, 2013. 215 с.
- Копитко А.Д., Наконечний Р.А., Васільєва О.С., Мисак Н.Ф. Історія філософії: навчальний посібник. Львів, ЛНАУ, 2013. 471 с.
- Копитко А.Д., Наконечний Р.А., Лазарева М.Л., Мисак

Н.Ф., Васільєва О.С.  
Філософія:  
навчальний посібник.  
Львів: Ліга-Прес,  
2014. 286 с.

- Копитко А.Д.,  
Крачковський Б.П.,  
Харісова Т.І. Основи  
психології:  
навчальний посібник.  
Львів: Ліга-Прес,  
2015. 318 с.
- Снітинський В.В,  
Наконечний Р.А., А.Д.  
Копитко, В.В. Колюх.  
Філософія:  
Навчальний посібник.  
Львів: ЛНАУ, 2010.  
241 с. (грифом МОН  
України (лист №14/09  
– 542 від 10.03.2010  
р)).

4:

- Копитко А.Д.,  
Наконечний Р.А.  
Історія політичних та  
правових вчень.  
Навчально-  
методичний посібник  
для студентів  
спеціальності 081  
«Право». Львів:  
ЛНАУ, 2020. 258 с.
- Українська аграрна  
наука та освіта Східної  
Галичини у другій  
половині ХІХ –  
першій половині ХХ  
століття : довідник /  
укл.: В.В.  
Снітинський, А.Д.  
Копитко, Л.А. Пинда,  
М.В. Павлюх, А.М.  
Куза; за ред. В.В.  
Снітинського. Львів:  
Простір-М, 2018. 242  
с.
- Копитко А.Д.,  
Наконечний Р.А.  
Логіка: навчально-  
методичний посібник  
для самостійної  
роботи студентів  
спеціальності 081  
«Право». Львів:  
ЛНАУ, 2020. 183 с.
- Наконечний Р.А.,  
Копитко А.Д.  
Філософія органічного  
виробництва і  
збалансованого  
природокористування  
. Навчально-  
методичний посібник.  
Львів: ЛНУП, 2022.  
365 с.
- Копитко А.Д. (В  
співавторстві).  
Соціологія. Терміни і  
поняття. Навчальний  
енциклопедичний  
словник-довідник / За  
заг. ред. В.М. Пічі.  
Львів: Новий світ-  
2000, 2018. 502 с.
- Копитко А.Д.  
Філософія: видатні  
філософи, ідеї,  
концепції. Довідник.  
Львів: ЛНАУ, 2019. 37  
с.

• Копитко А.Д.  
Філософія: видатні філософи, ідеї, концепції. Довідник. Львів: ЛНАУ, 2018. 67 с.

• Філософія: терміни і поняття: навчальний енциклопедичний словник. Під ред. В.Л. Петрушенка. Львів: «Новий-світ, 2000», 2020. 492 с. (в співавторстві)

• Філософія основних сфер і напрямів людської життєдіяльності: Словник – довідник. За наук. ред. докт. філософ. н., проф. В.Л. Петрушенка. Львів: «Новий Світ-2000», 2022. 520 с. (в співавторстві).

Методичні рекомендації: видано 35 методичних рекомендацій, з них:

• Копитко А.Д. Історія політичних та правових вчень. Львів: ЛНАУ, 2020. Ч.1. 87 с., Ч.2. 139 с.

• Копитко А.Д. Логіка. Львів: ЛНАУ, 2020. Ч.1. 74 с.; Ч.2.93 с.

• Копитко А.Д. Філософія. Львів: ЛНАУ, 2018. Ч.1. Предмет філософії. Історія філософії. 105 с. Ч.2. Галузі філософського знання. 94 с.

• Наконечний Р.А., Копитко А.Д. Філософія органічного землеробства і збалансованого природокористування . Методичні рекомендації для підготовки семінарських занять аспірантів спеціальності 201 «Агрономія». Оброшине: Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААНУ, 2021. 216 с.

• Наконечний Р.А., Копитко А.Д. Філософія органічного землеробства і збалансованого природокористування . Методичні рекомендації для підготовки до семінарських занять магістрів спеціальності 201 «Агрономія». Львів: ЛНАУ, 2021. 43 с.

7:  
Виступав офіційним опонентом : 2009 р.



дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата історичних наук Кійко В.І. (Тема: "Військова справа у Галицькому та Волинському князівствах XI-XIV ст.").

12:

• Копитко А.Д., Наконечний Р.А. Йосип Олеськів: ботанік, агроном, садівник, плодоовочівник, економіст, громадський діяч. Агроеліта. 2021. №12 (107). С.38-39.

• Копитко А.Д., Наконечний Р.А. Світоглядні та філософські засади органічного виробництва. Агроеліта. 2021. №11 (106). С.22-23.

• Andrii Kopytko, Liubov Pynda. Scientific heritage of scientists in the field of agricultural engineering of the Academy of agriculture and the faculty of agriculture and forestry of Lviv Polytechnic (late XIX – first half of XX centuries): according to the materials of the printed ancient and rare books of the scientific library of the Lviv National Agrarian University. United by our common roots: scientific works / compiler R. Samotyj ; literary editor J. Wojtowicz. Lviv : Lviv Polytechnic Publishing House, 2020 . S. 153–174.

• Снітинський В., Пинда Л., Копитко А. Євген Олесницький та Андрій Жук – провідні представники української кооперативної думки в Східній Галичині (кінець XIX – перша половина XX ст.). Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXI Міжнародного науково-практичного форуму, 22 – 24 вересня 2020 року. С.3-6.

• Копитко А., Наконечний Р. Проблема конфлікту цивілізацій в умовах глобалізації у вітчизняній філософії та науці. Теорія і

практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXI Міжнародного науково-практичного форуму, 22 – 24 вересня 2020 року. С.330-333.

- Копитко А., Наконечний Р. Філософські та етичні засади побудови стратегій сталого розвитку. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXI Міжнародного науково-практичного форуму, 22 – 24 вересня 2020 року. С.351-354.
- Копитко А.Д., Наконечний Р.А. Проблема ефективної організації самостійної навчальної роботи студентів. La science et la technologie à l'ère de la société de l'information: coll. de papiers scientifiques «ΛΟΓΟΣ» avec des matériaux de la conf. scientifique et pratique internationale, Bordeaux, 3 mars, 2019. Bordeaux : OP «Plateforme scientifique européenne», 2019. V.6. P. 37-43.

14:

- Керівництво студентом гр. Аг- 41 Наумовим В.О. в 2015 р. Диплом I ступеня на I етапі (2015 р.) та Диплом III ступеня на II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з політичних наук, 2016 р.;
- Член журі II туру Всеукраїнської олімпіади з дисципліни «Політологія» в Одеській національній юридичній академії, 2018, 2019, 2020 рр., нагороджений дипломами.
- Керівництво студентським науковим гуртком «Краєзнавство».

19:  
Член Львівського відділення Наукового товариства ім. С. Подолинського.

Стажування

							(підвищення кваліфікації): 1. Стажування на кафедрі філософії філософського факультету ЛНУ ім. І. Франка. Тема: Філософія органічного виробництва та збалансованого природокористування . Термін: 23.05.2022 по 1.07.2022 р. Обсяг кредитів: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). 2. Стажування шляхом участі у VII Міжнародній науково-практичній конференції «Філософсько-психологічні аспекти духовності сталого розвитку людства» (20 квітня 2022 р.). Термін: квітень 2022 р. Обсяг кредитів: 2 кредити ЄКТС (60 годин).
43843	Тимочко Василь Олегович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1986, спеціальність: 1509 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук КН 009302, виданий 19.10.1995, Атестат доцента ДЦ 000653, виданий 28.01.2000	32	Безпека життєдіяльності і та охорона праці	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.  1: • Оцінка професійного ризику працівників хімічного захисту рослин обприскуванням / Тимочко В., Городецький І., Березовецький А., Войналович О., Вісин О. Вісник Львівського національного університету природокористування . Агроінженерні дослідження. 2022. № 26. С. 185-194 • Дослідження професійних ризиків механізованих процесів у тваринництві / Войналович О., Гнатюк О., Тимочко В., Андрієнко В. Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. Львів, 2021. № 25. С.111-116. • 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>.

• 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>

• Обґрунтування  
прийнятного ризику  
використання  
мобільної  
сільськогосподарської  
техніки з  
експлуатаційними  
пошкодженнями  
деталей та елементів  
конструкцій. / О. В.  
Войналович, М. М.  
Мотрич, В. О.  
Тимочко. Machinery &  
Energetics. Journal of  
Rural Production  
Research. Kyiv.  
Ukraine. 2019, Vol. 10,  
No 3, 95-101 ISSN  
2663-1334 (print), ISSN  
2663-1342 (online)

• Визначення ризику  
травмування під час  
тракторних робіт на  
основі  
дефектоскопічного  
контролю /  
Войналович О.,  
Тимочко В., Гнатюк  
О., Городецький І.М.  
Вісник Львівського  
НАУ : Агроінженерні  
дослідження. Львів,  
2019. № 23. С.175-180.

• Tryhuba A., Padyuka  
R., Tymochko V., and  
Lub P. Mathematical  
model for forecasting  
product losses in crop  
production projects.  
CEUR Workshop  
Proceedings. 2021,  
3109, pp. 25–31.  
(Scopus)

3:

- Тимочко В.О., Городецький І.М., Березовецький А.П., Мазур І.Б. та ін. **Безпека життєдіяльності та охорона праці. Навч. посібник.** Львів: Сполум. 2022. 376 с.
- 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.

4:

- 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.
- Тимочко В.О. **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. Городецький І.М., Мазур І.Б.).
- Тимочко В.О. **Безпека життєдіяльності та охорона праці. Засоби індивідуального**

захисту. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи. Львів: Львівський НАУ. 2022. 18 с.

• Тимочко В.О. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Дослідження опору захисного заземлення. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи. Львів: Львівський НАУ. 2021. 13 с.

• Тимочко В.О. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Дослідження мікроклімату в приміщенні і на робочих місцях. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи. Львів: Львівський НАУ. 2020. 14 с.

6:

• Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Падюки Р.І. Тема роботи: «Моделі та методи управління ресурсами виробничих проєктів рослинництва». за спеціальністю 05.13.22 – управління проєктами та програмами (126 – інформаційні системи та технології). Дата захисту 5.02.2021 р. (Диплом кандидата наук ДК № 059863 виданий 15.04.2021)

7:

• 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:

• «Обґрунтування методів безпеки виробництва у проєктах тзов «Геслан» / В. Тимочко, А. Березовецький, ін. // Звіт НДР / ЛНАУ. –

Дубляни, 2020. – 295 с.

• «Удосконалення системи управління охороною праці у тов «Волинь-Агро» / В. Тимочко, Ю. Ковальчук, ін. // Звіт НДР /ЛНАУ. – Дубляни, 2018. – 157 с.

12:

• 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.

• 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.

• 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.

• 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.

• 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.

• 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.

• 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:

• Керівництво  
студентами  
Городецьким Ігором  
Івановичем та  
Личманюком  
Антоном  
Олександровичем, які  
зайняли II місце у II  
етапі Всеукраїнського  
конкурсу студентських  
наукових робіт з  
«Безпеки  
життєдіяльності» у  
Львівському  
державному  
університеті безпеки  
життєдіяльності  
27.03.2019 р. та  
нагороджені  
дипломом II-го  
ступеня.

• Керівництво  
студентом Катараном  
Віталієм  
Мирославовичем,  
який зайняв 1 місце на  
Всеукраїнській  
студентській олімпіаді  
із дисципліни  
«Основи охорони



праці» (Луцький національний технічний університет 16-18.05.19 р.) та нагороджений дипломом I-го ступеня.

- Керівництво студентом Городецьким Ігором Івановичем, який зайняв I місце у II етапі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Цивільна безпека (Охорона праці)» у Харківському НАДУ, 2021р. та нагороджений дипломом I-го ступеня.
- Член апеляційної комісії II етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Управління проектами» у ЛНАУ, 2020р.
- Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади із дисципліни «Охорона праці», ЛНТУ, 2017-2019 роки.)
- Член журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади із дисципліни «Управління проектами», ХНУМГ ім. Бекетова, 2017-2019 роки.

19:

- Член Української асоціації управління проектами «УКРНЕТ» (<http://upma.kiev.ua/ua/services/membership/>)

Стажування (підвищення кваліфікації):  
Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000547-21 від 29.03.21р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).  
Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000106-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).  
ДП «Головний навчально-методичний центр Держпраці» навчання за програмою викладачів з охорони

							праці, Посвідчення № 93-19-1 від 29.03.2019 р.
196998	Смолінський Валентин Броніславович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: 7.050202 Аграрний менеджмент, Диплом кандидата наук ДК 045518, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12/ДЦ 032076, виданий 26.09.2012	22	Інформаційні технології	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 11, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. 1: • Іваницький І. Є., Смолінський В. Б. Економіко-математичні моделі розвитку виробничих систем в сільському господарстві. Інноватизація аграрного сектору економіки та сільських територій: тенденції розвитку та перспективи : колект. монографія / за заг. ред. к.е.н., доц. Коваліва В. М. Львів. 2022. С. 65-72. • Ovchynnikova T., Smolinsky V. Problems of innovative development of enterprises Ukraine in conditions of world integration processes / Stages of Formation and Development of the Economy of Independent Ukraine : Collective monograph [Ed. by Doctor of Economics Sciences, Prof. Yu. Pasichnyk]. Verlag SWG imex GmbH, Nuremberg, Germany, 2021. P.213-221. ISBN 978-3-9819288-9-9. • Oksana Hnatkovich, Iryna Yasinovska, Sofia Smolinska, Valentyn Smolinsky. Modern approaches to Ukraine's regional development management. Regional Science Policy & Practice. Volume 15, Issue 1: Ukraine: Geopolitical Realities and Regional Development Perspectives Feb 2023 Pages 108-121. DOI: <a href="https://doi.org/10.1111/rsp3.12641">https://doi.org/10.1111/rsp3.12641</a> . Scopus • Іваницький І.Є., Смолінський В.Б. Становлення та розвиток ринку продовольства. Вісник Львівського національного

аграрного університету : Економіка АПК. Львів: Львівський НАУ. 2020. №27. С.138-140.

- Смолінський В. Б., Іваницький І. Є. Оцінка виробничого потенціалу аграрних підприємств. Інноватизація аграрного сектору економіки та сільських територій: тенденції розвитку та перспективи : колект. монографія / за заг. ред. к.е.н., доц. Коваліва В. М. Львів. 2022. С. 73-86.

4:

- Смолінський В.Б., Станько В.Ю. Автоматизація здійснення господарських операцій з використанням електронних таблиць Excel. Навчально-методичні рекомендації та завдання для виконання лабораторно-практичних робіт студентами всіх спеціальностей. Львів. 2019. 64с.
- Смолінський В.Б., Станько В.Ю. Мова програмування Visual Basic. Методичні рекомендації та завдання для виконання лабораторно-практичних робіт студентами всіх спеціальностей. Львів. 2019. 36 с
- Смолінський В.Б., Станько В.Ю. Інформаційні технології. Навчально-методичні рекомендації до виконання лабораторно-практичних робіт для студентів І-го курсу всіх спеціальностей. Львів. 2019. 120 с.
- Смолінський В.Б. Комп'ютерні технології з основами програмування. Навчально-методичні рекомендації та завдання для виконання лабораторно-практичних робіт студентами денної форми навчання всіх спеціальностей. Львів. 2019. 64 с.
- Станько В.Ю., Смолінський В.Б. Курс лекцій з дисципліни

«Інформаційні технології» для студентів І-го курсу денної та заочної форм навчання всіх спеціальностей (частина І). Львів. 2019. 80 с.

• Смолінський В.Б., Пташник В.В. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт та самостійного вивчення дисципліни «Інформаційні технології» здобувачами рівня вищої освіти «бакалавр» навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти всіх спеціальностей. Львів. 2023. 104 с.

• Смолінський В.Б. Методичні рекомендації для виконання контрольних робіт з дисциплін «Інформаційні технології» здобувачами рівня вищої освіти «бакалавр» навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти всіх спеціальностей. Львів. 2023. 40 с.

11:

• 2017-2019 рр. – підготовка (навчання) та підвищення кваліфікації сільськогосподарських дорадників у рамках співпраці навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти Львівського НАУз Департаментом агропромислового розвитку Львівської обласної державної адміністрації. Модуль: «Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у дорадництві».

12:

• Смолінський В.Б. Оптимізація розвитку молочної галузі у Львівській області. Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18-19 квіт. 2019 р. / М-во освіти і науки України; М-во

культури України;  
Київ. нац. ун-т  
культури і мистецтв.  
Ч.1. Київ: Видавничий  
центр КНУКіМ, 2019.  
С.186-188.

- Смолінський В.Б.,  
Смолінська С.Д.  
Управління  
інформаційним  
забезпеченням у  
процесі реалізації  
державної стратегії  
соціально-  
економічного  
розвитку. Формування  
ефективних  
механізмів управління  
в умовах  
трансформації  
соціально-  
економічних систем:  
матеріали II  
Міжнародної науково-  
практичної інтернет-  
конференції, 12  
березня 2020 року.  
Харків: ХНУМГ  
ім.О.М. Бекетова,  
2020. С. 74-75.
- Смолінський В.Б.,  
Смолінська С.Д.  
Проблеми  
забезпечення  
аграрних підприємств  
матеріально-  
технічними  
ресурсами.  
Ефективність  
функціонування  
сільськогосподарських  
підприємств:  
матеріали IX  
Міжнародної науково-  
практичної інтернет-  
конференції (25-27  
травня 2020 року).  
Проблематика 2020  
р.: «Світові тенденції  
розвитку  
агропромислового  
виробництва». Львів:  
Ліга-Прес, 2020. С.32-  
35.
- Іваницький І.Є.,  
Смолінський В.Б.  
Моделювання  
оптимального  
розвитку аграрного  
виробництва. Теорія і  
практика розвитку  
агропромислового  
комплексу та  
сільських територій:  
матеріали XXI  
Міжнародного  
науково-практичного  
форуму, 22-24 вересня  
2020р. Львів: ННВК  
«АТБ», 2020. С.71-74.
- Смолінський В.Б.  
Цифрова  
трансформація  
економіки в умовах  
глобалізації.  
Інформаційні  
технології в культурі,  
мистецтві, освіті,  
науці, економіці та  
бізнесі : матеріали VI  
Міжнародної науково-

практичної конференції / М-во освіти і науки України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв, 22-23 квітня 2021 р. Київ : Видавничий центр КНУКіМ, 2021. С.286-288.

- Смолінський В.Б. Забезпечення діяльності аграрних підприємств: інформаційно-інноваційний аспект. Трансформаційні зміни національної економіки в умовах євроінтеграції : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 27-28 травня 2020 р., Дубляни: ЛНАУ, 2021. С.114-117.
- Іваницький І.Є., Смолінський В.Б. Моделювання ефективності виробництва зерна. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій : матеріали XXII Міжнародного науково-практичного форуму, 5-7 жовтня 2021р.: у 2т. Львів: ННБК «АТБ», 2021. С.53-56.
- Железняк А.М., Пташник В.В., Смолінський В.Б., Гошко Б.М. Моделювання інформаційної системи з доповненою реальністю «Розумна ферма». Інформаційні технології в енергетиці та АПК : матеріали XI Міжнародної наукової конференції, 4-6 жовтня 2022р., Дубляни: ЛНУП, 2022. С.50-52.

14:

1. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (керівництво студентом):

- Шуміляс Христина – учасник I-го етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації «Економічна кібернетика», 2018 р.;
- Нікітіна Анна – учасник II-го етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації «Економічна

кібернетика», 2019 р.  
(грамота за актуальність наукового дослідження);  
• Сеньків Оксана – учасник II-го етапу Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціалізації “Економічна кібернетика”, 2020 р.  
2. Всеукраїнська студентська олімпіада (керівництво студентом):  
• Колеснік Владислав – учасник I етапу олімпіади з Інформатики, 2018 р.;  
• Семашук Андрій – переможець I етапу і учасник II етапу олімпіади з Інформатики, 2018р.  
3. 2016-2018 рр. - робота у складі організаційного комітету/журі I етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з Інформатики, Львівський НАУ.

Стажування та підвищення кваліфікації:  
• 10.05.2019-11.11.2019 рр. – Старопольська Вища школа, м. Кельце, Республіка Польща. Тема: Розширення професійних знань та умінь, академічний обмін досвідом, підвищення рівня професійної підготовки з методики викладання дисциплін, пов'язаних із застосуванням інформаційних систем та комп'ютерно-інтегрованих технологій, а також вивчення сучасних методів та технік ведення електронного бізнесу, сертифікат виданий 12 листопада 2019 р.  
• 01.06.2020-26.06.2020 рр. – Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. Тема «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи. Користування платформою Moodle. Методика ведення заняття в

						<p>дистанційному режимі. Самостійна робота», 6 кредитів ЄКТС, свідоцтво серія ПК №00493735/000294-20.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 04.02.2021-19.03.2021 рр. – Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. Тема «Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інформаційних технологій, інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище. Платформа Microsoft Teams», 6 кредитів ЄКТС, свідоцтво серія ПК №00493735/000737-21.</li> <li>• 31.10.2022-20.11.2022 рр. – пройшов успішно курс «Цифрові інструменти Google для освіти», сертифікати: №GDTfE-04-B-04884 (базовий рівень), №GDTfE-04-C-01608 (середній рівень) ;</li> <li>• 30.01.2023-10.02.2023 рр. – пройшов програму підвищення кваліфікації працівників закладів вищої освіти та акредитований інтегрувати курс «Створення та розвиток ІТ-продуктів» у своєму закладі вищої освіти, сертифікат №096/02-2023. Також, успішно завершив курс-стажування «Створення та розвиток ІТ-продуктів», ідентифікаційний номер сертифікату: a9c7935a-4271-400f-9add-c53cf2a72ee6 від 7.02.2023 р.</li> </ul>	
73222	Олішук Петро Олегович	В.о. доцента, Основне місце роботи	Управління, економіки та права	Диплом спеціаліста, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03040101 правознавство,	17	Правознавство	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12 п. 38 чинних



Диплом  
магістра,  
Львівський  
державний  
аграрний  
університет,  
рік закінчення:  
2005,  
спеціальність:  
0502  
Менеджмент  
організацій,  
Диплом  
кандидата наук  
ДК 7209,  
виданий  
26.09.2012

Ліцензійних умов  
провадження  
освітньої діяльності  
закладів освіти.  
1:  
• Оліщук П.О.  
Взаємозв'язок та  
вплив елементів  
інфраструктури  
аграрного ринку на  
процес реалізації  
сільськогосподарської  
продукції / П.О.  
Оліщук // Вісник  
ЛНАУ: серія  
«Економіка АПК».  
2018. №24(1). С.9-12.  
(0,3 друк. арк.)  
• Губені Ю.Е., Бойко  
В.В., Оліщук П.О.,  
Крупа В.Р.  
Соціологічний  
моніторинг земельних  
очікувань селян / Ю.Е.  
Губені, В.В. Бойко,  
П.О. Оліщук., В.Р.  
Крупа // Вісник  
Сумського  
національного  
аграрного  
університету, Серія  
«Економіка і  
менеджмент» випуск  
6 (76), 2018 – С. 16-21  
• Voiko V., Olishchuk P.  
Tools for ensuring  
economic security of  
rural areas  
development. Scientific  
Papers Series  
Management,  
Economic Engineering  
in Agriculture and  
Rural Development.  
Volume 20. Issue 3,  
2019. P. 99-107.( Web  
of Science)  
• Оліщук П. О.  
Теоретичні та  
практичні аспекти  
застосування  
принципу non bis in  
idem у кримінальному  
праві України //  
Міжнародний  
науковий журнал  
"Інтернаука". Серія:  
"Юридичні науки". –  
2021. – № 10.  
• Оліщук П.О.  
Електронна система  
публічних  
закупівель: проблеми  
теорії та практики  
усвітлі імплементації  
європейського  
досвіду. Науково-  
практичний журнал  
«Європейські  
перспективи». 2022.  
№3. – С. 123-129  
3.  
• Правознавство :  
навч. посіб. / за ред..  
Ю.Е. Губені, Р.П.  
Возняка, В. І Андріїва,  
П.О. Оліщука. – Львів  
: НВФ «Українські  
технології», 2014. –  
408с.  
4:

• Оліщук П.О. Правознавство. Методичні рекомендації для виконання практичних та самостійних робіт студентами бакалаврської програми спеціальності 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології". Львів: ЛНУП, 2022. 38 с.

• «Правознавство та правове забезпечення». Методичні рекомендації для виконання практичних та самостійних робіт студентами економічного факультету денної форми навчання спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ОС «Бакалавр» к.е.н. в.о.доцента Оліщук П. О., к.ю.н., в.о.доцента Туркот О.А., старший викладач Бережницька Г.І. Дубляни. ЛНАУ, 2021. 40 с.

• Оліщук П.О. Туркот О.А. Правознавство. Методичні рекомендації для навчально-аудиторної роботи з дисципліни «Правознавство» для студентів Навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Дубляни. ЛНАУ, 2021. 40 с. 12.

• Оліщук П.О. Зміни правового поля земель сільськогосподарського призначення. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Правове регулювання суспільних відносин на шляху до сталого розвитку», 15-20 травня 2018 року в КПІ ім. Ігоря Сікорського. с. 31-34

• Оліщук П.О. Правові зміни обігу земель сільськогосподарського призначення. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

«Проблеми реалізації та захисту прав людини і громадянина в умовах розвитку правової держави». Львів. 10-12 грудня 2019 року с.84-90.

• Бережницька Г.І., Оліщук П.О. Оренда як форма реалізації громадянами їхніх земельних прав. ХХVI-й Міжнародній науково-практичній конференції “Topical issues of practice and science”, 2021р., Лондон, Об'єднане Королівство.ст.175-177

• Оліщук П.О., к.е.н. Львівський національний аграрний університет м. Львів Щодо органів управління сільськогосподарського кооперативу.

Матеріали Х Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції

«Ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств». ЛНАУ, Дубляни, / за ред. проф. Г.В. Черевка. Львів: Галицька видавнича спілка, 2021.с.41-43.

• Линдюк А.О., Оліщук П.О. Особливості використання інтернет-маркетингу в малому бізнесі.

Матеріали науково-практичної конференції «Організаційно-економічні та соціальні складові розвитку підприємництва» присвяченої 165 річчю заснування університету та 70-річчю економічного факультету. Львів: ЛНУП, 25 травня 2022р. с. 39-43.

Стажування (підвищення кваліфікації): Закордонне піврічне стажування – Старопольський університет у Кельцах. Свідоцтво від 23.05.2019р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).

Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК №00493735/000301-20 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180

						годин). Львівський національний аграрний університет. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).	
44291	Куза Анжела Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	Диплом кандидата наук ДК 041835, виданий 27.04.2017, Атестат доцента АД 011880, виданий 23.12.2022	30	Українська мова за професійним спрямуванням	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Куза А. Идеографічна диференціація української релігійної фразеології. Проблеми гуманітарних наук : збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія "Філологія" / ред. кол. Надія Скотна (шеф-редактор), Марія Федурко (головний редактор) та ін. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2018. Випуск сорок другий. С. 59-73. (INDEX COPERNICUS).</li> <li>• The Impact of the Covid-19 Pandemic on Students Studying in High Education Institutions / Mariia Nazarkevych, Volodymyr Hrytsyk, Anzhela Kuza, Oleksii Shevchuk, Maryna Kostiak. CPITS-II-2 2021. Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems II 2021. P. 187-196. URL: <a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57220107682">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57220107682</a> (Scopus)</li> <li>• Куза А. Українська релігійна фразеологія в лексикографічних працях кінця ХХ – початку ХХІ століття. Проблеми гуманітарних наук: збірник наукових</li> </ul>

праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія «Філологія». № 52 (2022). С. 23-30. URL: <http://filol.dspu.in.ua/index.php/filol/article/view/253/240>

• Розвиток інтелектуальних технологій та їхнє впровадження в медіакомунікації та поліграфію / І. В. Огірко, М. Ф. Ясінський, В. П.Ткаченко, Л. М. Ясінська-Дамрі, О. В. Шевчук, О. І. Огірко, А. М. Куза. Комп'ютерні технології друкарства. № 1 (47). 2022. С.180-189.

• Nazarkevych M., Marchuk A., Vysochan L., Voznyi Y., Nazarkevych H., Kuza A. Ateb-Gabor Filtering Simulation for Biometric Protection Systems (short paper). Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems 2020: Proceedings of the Selected Papers on Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems (CPITS 2020). Kyiv, Ukraine, July 7, 2020 (online). P 14-22. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2746/paper2.pdf> (Scopus)

• Nazarkevych M., Dmytruk S., Hrytsyk V., Vozna O., Kuza A., Shevchuk O., Voznyi Y, Maslanych I., Sheketa V. Evaluation of the Effectiveness of Different Image Skeletonization Methods in Biometric Security Systems. International Journal of Sensors, Wireless Communications and Control. Volume 11 , Issue 5 , 2021. P.542 – 552. URL: <https://www.eurekaselect.com/node/189003/article/evaluation-of-the-effectiveness-of-different-image-skeletonization-methods-in-biometric-security-systems> (Web of science)

• Куза А. Інтерактивні методи навчання на заняттях з української мови за професійним спрямуванням.

Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. №61. 2023.

3:

• Куза А., Дерпак О. Українська мова за професійним спрямуванням: навчальний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Львів : Львівський національний університет природокористування , 2022. 233 с.

• Горда О. М., Дерпак О. В., Куза А. М. Українська мова за професійним спрямуванням: ділова та наукова комунікація : навч. посібник. Львів : ЛНАУ, 2017. 138 с.

4:

• Українська мова за професійним спрямуванням: курс лекцій / Укладачі: А. М. Куза, О. В. Дерпак, Г. А. Барабаш. Львів: ЛНАУ, 2020. 120 с.

• Українська мова за професійним спрямуванням: практикум для студентів ОС «Бакалавр» спеціальностей 051 «Економіка», 292 «Міжнародні економічні відносини», 071 «Облік та оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 073 «Менеджмент», 081 «Право», 151 «Автоматизація та інтегровано-комп'ютерні системи» /Укладачі А. Куза, О. Дерпак. Львів: ЛНАУ, 2020. 112 с.

• Українська мова за професійним спрямуванням: завдання для дистанційного навчання та самостійного опрацювання тем для студентів ОС «Бакалавр» усіх спеціальностей / Укладач А.М. Куза.

Львів, 2021. 58 с.

- Українська мова за професійним спрямуванням: практикум для студентів ОС «Бакалавр» спеціальностей 193 «Геодезія та землеустрій» та 242 «Туризм» / Укладачі А. Куза, О. Дерпак. Львів: ЛНАУ, 2020. 112 с.
- Українська мова за професійним спрямуванням: практикум для студентів ОС «Бакалавр» спеціальностей 192 «Будівництво та цивільна інженерія» й 191 «Архітектура та містобудування» / Укладачі О. Дерпак, А. Куза. Львів: ЛНАУ, 2018. 112 с.
- Українська мова за професійним спрямуванням: практикум для студентів ОС «Бакалавр» спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 201 «Агрономія», 202 «Захист і карантин рослин», 203 «Садівництво та виноградарство» / Укладачі О. Дерпак, А. Куза. Львів: ЛНАУ, 2018. 112 с.

12:  
Участь у конференціях з публікацією тез:

- Куза А. М., Дерпак О. В., Юрчук О. Ф., Баран І. В., Качмар О. В. Інноваційні методи навчання українознавчих дисциплін у Львівському національному аграрному університеті. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Гуманітарні дослідження в аграрній сфері: філософський, історичний та мовознавчий аспекти» XIX Міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій» 19-21 вересня 2018 р. Львів, 2018. С.192-197.

• Куза А. Філософія екопоселень і пермакультури. Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектурі села. Розробка інноваційних моделей екопоселень Прикарпаття та Карпат : тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, Дубляни, 15-17 травня 2019 р. Львів, СПОЛОМ, 2019. С. 52-53.

• Лисак Г., Куза А., Панас Н, Мазурак О. Сучасні екологічні проблеми в осмисленні тез енцикліки «LAUDATO SI» Святішого отця Франциска. Духовно-моральні, екологічні та соціоекономічні виклики сучасного людства в контексті Енцикліки Папи Франциска «LAUDATO SI»: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (16 квітня 2021 року). Львів: ЛНАУ, 2021. С. 11-13.

• Куза А. М. Афористика Івана Огієнка як важливе джерело української релігійної фразеології. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXII Міжнародного науково-практичного форуму, 5–7 жовтня 2021 р.: у 2 т. Львів: ННБК «АТБ», 2021. Т. 2. С. 282-285.

• Куза А. Релігійна фразеологія як об'єкт дослідження в сучасному українському мовознавстві. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного форуму, 4–6 жовтня 2022 р. [Електронний ресурс]. Львів: ЛНУП, 2022. С. 645-649. Довідник:

• Українська аграрна наука та освіта Східної Галичини у другій половині XIX – першій половині XX ст. : довідник / укл. :



В. В. Снітинський, А. Д. Копитко, Л. А. Пинда, М. В. Павлюх, А. М. Куза; за заг. ред. В. В. Снітинського. Львів, 2018. 224 с. Науково-популярні публікації:

- Куза А. М. Презентація книги «Українська аграрна наука та освіта Східної Галичини у другій половині XIX – першій половині XX століття». Університетські вісті. №2 (118). 2019. С.5.
- Куза А. М. Науково-практична конференція «Томос і Україна» та зустріч Блаженнішого Епіфанія у ЛНАУ. Університетські вісті. №3 (119). 2019. С.2-3. 14:
- 1. Наукове керівництво студенткою економічного факультету Столяр Роксаною, яку нагороджено Дипломом III ступеня як переможця II (обласного) етапу IX Міжнародного мовно-літературного конкурсу учнівської та студентської молоді імені Тараса Шевченка (2018 р.).
- 2. Наукове керівництво студенткою I курсу земельного факультету Вовк Ольгою, яку нагороджено Дипломом III ступеня серед переможців Національного конкурсу творчих робіт (есе) «Європейські цінності» до Дня Соборності України (2019 р.).
- 3. Наукове керівництво студенткою земельного факультету Вовк Ольгою, яка здобула Грамоту за перемогу в першому турі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» в номінації «Ерудит-лексикознавець (2019 р.).
- 4. Наукове керівництво студенткою

факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій Недовіс Аллою, яка зайняла призове місце у II етапі XXII Міжнародного конкурсу з української мови імені Петра Яцика (2021 р.)

Стажування (підвищення кваліфікації):  
1. Підвищення кваліфікації (стажування) у Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. Тема: «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи. Користування платформою Moodle. Методика ведення заняття в дистанційному режимі». Термін: 01.06.2020 по 26.06.2020 р. Обсяг кредитів: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) ПК No00493735/000187-20 від 01.07.2020.  
2. Підвищення кваліфікації (стажування) у Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. Тема: «Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище». Термін: з 04.02.2021 по 19.03.2021. Обсяг кредитів: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тип документа: свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування).  
3. Стажування: Білостоцький університет (Польща), факультет наук про освіту (5 квітня – 14 травня 2021 р., 180 годин, 6 кредитів

							ECTS). Тип документа: Certificate №126.
174931	Стукалець Ігор Геннадійович	В.о.доцента , Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 037838, виданий 29.09.2016	16	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.  1: • Стукалець І., Коробка С., Цонинець Р. Використання SolidWorks Flow Simulation під час моделювання геометричних форм деталей кузовів автомобілів. Вісник Львівського НАУ. Агроінженерні дослідження. 2021. № 25. С. 127-142. • Керницький І., Нікітенко О., Стукалець І. Геометричне моделювання в архітектурі та техніці спряжених поверхонь обертання другого порядку. Вісник Львівського НАУ. Архітектура і сільськогосподарське будівництво. 2018. № 19. С. 28-32. • Коробка С. В., Сиротюк С. В., Стукалець І. Г. Барабанна геліосушарка. Вчені ЛНАУ виробництву, Львів. НАУ, 2021. • Боярчук В. М., Коробка С. В., Кригуль Р. Є., Бабич М. І., Стукалець І. Г. Обґрунтування конструкції геліотермічних установок на прикладі повітряного геліоколектора. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання / ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 2. С. 385-393. • Kernytskyy I., Diveyev V., Stukalets I., Horbay O., Berezovetskyi S., Baranovych S. Vibration absorber

optimization for boom-sprayer. Scientific Review. Engineering and Environmental Sciences: Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Warsaw. Vol. 27 (4), 2018, Nr 82, S.504-515. (Scopus).

• Use of solar energy in the technology of fruit drying. Serhiy Korobka, Vitaliy Boyarchuk, Valerii Syrotyuk, Serhiy Syrotyuk, Igor Stukalets. PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY, ISSN 0033-2097, R. 98 NR 6/2022 P. 37 – 44  
doi:10.15199/48.2022.06.07 (Scopus).

2:

• Патент на корисну модель №56308 України, МПК G01M 3/02 (2011.01). Стенд для миття та пневматичного випробування головок блоків циліндрів / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № u 2010 07 423 ; заявл. 14.06.2010; опубл. 25.06.2011, Бюл. №12.

• Патент на корисну модель №60397 України, МПК G01M 3/02 (2016.01). Стенд для миття та гідравлічного випробування головок блоків циліндрів / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № u 2010 07 446 ; заявл. 14.06.2010; опубл. 10.01.2011, Бюл. №1.

• Патент на корисну модель №58149 України, МПК B08B 5/00 (2011.01). Процес видалення технологічних забруднень з поверхонь клапанних гнізд головок блоків циліндрів та контролю щільності прилягання клапанів до клапанних гнізд / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № u 2010 07 421 ; заявл. 14.06.2010; опубл. 11.04.2011, Бюл. №7.

• Патент 93630 України, МПК B21B 53/10 (2011.01). Стенд для видалення технологічних забруднень з поверхонь клапанних гнізд головок блоків циліндрів та контролю щільності прилягання клапанів до клапанних гнізд /

Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № а 2010 02 075 ; заявл. 25.02.2010; опубл. 25.02.2011, Бюл. №4.  
• Патент 95159 України, МПК В21D 53/10 (2006.01).  
Спосіб контролю щільності прилягання клапанів до клапанних гнізд / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № а 2010 00 401 ; заявл. 18.01.2010; опубл. 11.07.2011, Бюл. №13.  
• Патент 98787 України, МПК G01M3/04 (2006.01).  
Стенд для обробки головок блоків циліндрів / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № а 2009 12949 ; заявл. 14.12.2009; опубл. 25.06.2012, Бюл. №12.  
• Патент 98788 України, МПК G01M3/04 (2006.01).  
Стенд для обробки головок блоків циліндрів / Р. Д. Кузьмінський, І. Г. Стукалець. – № а 2009 13009 ; заявл. 14.12.2009; опубл. 25.06.2012, Бюл. №12.

3:

• Виходець В. В., Качмар Б. П., Стукалець І. Г.  
Інженерна графіка. Проекційне креслення. Навч. посібник. Львів: ЛНАУ, 2009. 193 с.  
• Керницький І.С., Стукалець І.Г., Качмар Б.П. Теорія і практика інженерного курсу нарисної геометрії. Підручник. [за ред. Снітинського В.В.]. Львів : Сполом, 2020. 200 с.  
• Технологічні процеси та виробничі машини : підручник / Коруняк П. С., Керницький І. С., Ковалишин С. Й., Кода Е. Х., Коруняк Х. П., Баранович С. М., Стукалець І. Г., Шеремета Р. Б.; за ред. Снітинського В. В. Львів : СПОЛОМ, 2022. 452 с.

4:

• Стукалець І. Г.  
Основи інженерного аналізу технічних об'єктів. Курс лекцій для студентів інженерних спеціальностей. Львів : ЛНУП, 2022. 109 с.  
• Стукалець І. Г.

Робота з 2D-ескізами в SolidWorks.  
Методичні рекомендації до виконання практичної роботи студентами інженерних спеціальностей. Львів : ЛНУЦ, 2022. 24 с.  
• Стукалець І. Г. Основи інженерного аналізу технічних об'єктів. Курс лекцій для студентів інженерних спеціальностей навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти. Львів : ЛНУЦ, 2022. 109 с.  
• Стукалець І. Г. Робота з 2D-ескізами в SolidWorks. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи студентами інженерних спеціальностей навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти. Львів : ЛНУЦ, 2022. 24 с.  
• Стукалець І. Г., Швець О. П. Методичні рекомендації до оформлення графічної частини кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» для студентів факультету механіки та енергетики за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування». Львів : ЛНАУ, 2021. 62 с.

5:  
• Сумісність ремонту головок блоків циліндрів двигунів ЯМЗ у єдиному виробничому процесі. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. – Львів : Львівський національний аграрний університет, 2016. Дата захисту – 17.06.2016 р.

12:  
• Horbay O., Kernytskyy I., Diveev B., Yatsiv I., Stukalets I., Nikitenko O. Calculation of the centre of gravity of modern bus and results

of rollover test. Systemy i srodki transport samochodowego. Badania, konstrukcja i technologia: monografia nr. 12 pod redakcja naukowa K. Lejdy. Rzeszow: Politechnika Rzeszowska, 2018. Rozdział 5, S. 43-50.

- Korobka S., Burtak V., Babych M., Krygul R., Stukalets I. Study of the efficiency of an autonomous photovoltaic installation. Teka. Quarterly journal of agri-food industry. 2020. Vol. 20. No. 1. 41-46.
- Korobka S., Stukalets I., Syrotyuk S. Hybrid system of power supply with application of wind and solar energy. Teka. Quarterly journal of agri-food industry. 2022. Vol. 22. No. 1. 31-36.
- Stukalets I. Use of automated design systems for modelling the production repairing processes of automobile aggregates. International Conference on Agriculture, Technology, Engineering and Sciences (ICATES 2019). 18-19 September. Lviv, Ukraine.
- Stukalets I. Designing of processes of repair of multidisciplinary specialization with account observance of guarantee duration of repair. Theory, practice and science. Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan 2021. Pp. 258-264.
- Стукалець І. Г., Коробка С. В., Цонинець Р. М. Методика створення електронної геометричної моделі технічного об'єкта в SolidWorks на основі його фотографічного зображення. Матеріали XXIII Міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій», 04–06 жовтня 2022 р. Львів, 2022, С. 447-451.
- Korobka S., Babych

M., Krygul R., Syrotyuk S., Stukalets I. A solar timber drying system: experimental performance and system modeling. Інформаційні технології в енергетиці та агропромисловому комплексі. Матеріали XI-тої міжнародної наукової конференції. 4-6 жовтня 2022 р. Львів. С. 18-21.

14:

- Цонинець Р.М. III місце в II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2020/2021 навчального року зі спеціалізацій «Прикладна геометрія, інженерна графіка та технічна естетика».
- Цонинець Р. М. II тур Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2021/2022 навчального року зі спеціалізацій «Прикладна геометрія, інженерна графіка та технічна естетика».

Стажування (підвищення кваліфікації):  
1. Підвищення кваліфікації (стажування) у Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. Тема: «Використання платформи Zoom для дистанційного навчання та роботи. Користування платформою Moodle. Методика ведення заняття в дистанційному режимі». Термін: 01.06.2020 по 26.06.2020 р. Обсяг кредитів: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування) ПК No00493765/000187-20 від 01.07.2020.  
2. Підвищення кваліфікації (стажування) у Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти Львівського



						національного аграрного університету. Тема: «Організація навчального процесу у закладах освіти за допомогою сучасних інноваційних технологій, інтегрування різних систем та платформ у єдине віртуальне навчальне середовище». Термін: з 04.02.2021 по 19.03.2021. Обсяг кредитів: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Тип документа: свідоцтво про підвищення кваліфікації (стажування).	
306643	Падюка Роман Іванович	В.о.доцента , Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом магістра, Львівський національний аграрний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 059863, виданий 15.04.2021	11	Архітектура комп'ютерних систем та мереж	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 4, 5, 20 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тимочко В., Падюка Р., Городецький І. Ідентифікація транспортних засобів у проєктах сільськогосподарського виробництва. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. 2018. № 1 (1277). С. 75-79. (Copernicus).</li> <li>• 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).</li> <li>• Tryhuba A., Padyuka R., Tymochko V., and Lub P. Mathematical</li> </ul>

model for forecasting product losses in crop production projects. CEUR Workshop Proceedings. 2021, 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)
- Lub, P., Tryhuba, A., Chubyk, R., Padyuka, R. Harmonization of project configuration of the crop harvesting technological system. International Scientific Conference on Computer Sciences and Information Technologies, 2022, 2022-November, pp. 414-417. (Scopus)
- Lub P., Berezovetsky S., Padyuka R., Chubyk R. Information-analytical support of project management processes with the use of simulation modeling methods. Proceedings of 10th International Scientific Conference on Information technologies in energy and agro-industrial complex, ITEA2022, CEUR Workshop Proceeding, 2022, 3109, pp. 53-57. (Scopus)
- Tryhuba A., Padyuka R., Tymochko V., Lub P., Mathematical model for forecasting product losses in crop production projects. Proceedings of 10th International Scientific Conference on Information technologies in energy and agro-industrial complex, ITEA2022, CEUR Workshop Proceeding, 2022, 3109, pp. 25-31. (Scopus)
- Тимочко В.О., Падука 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.,

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., Боярчук О.В., Падюка Р.І. Комп'ютерні технології з основами програмування на Python. Методичні рекомендації з виконання лабораторно-практичної роботи. ЛНАУ. Дубляни. 2020. 20 с.
- Тригуба А.М., Лиса О.В., Чаплига В.М., Падюка Р.І. та ін. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». ЛНУП. Дубляни. 2023. 59с.
- Тригуба А.М., Луб П.М., Пташник В.В., Падюка Р.І. та ін. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». ЛНУП. Дубляни. 2022. 44с.
- Тригуба А.М., Падюка Р.І. Основи мережевих технологій. Методичні рекомендації з виконання лабораторно-практичних робіт.. ЛНАУ. Дубляни. 2018. 30 с.

5:  
• Кандидат технічних наук з 2021 року. Дисертацію захищено за спеціальністю 05.13.22 (за новим переліком спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні

						<p>системи та технології») 05 лютого 2021 року у спеціалізованій вченій раді К 35.874.02 у Львівського державного університету безпеки життєдіяльності Державної служби з надзвичайних ситуацій України, отримав диплом ДК № 059863 від 15.04.2021 р.</p> <p>20:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сервісний інженер з 2013 року по теперішній час у "Сервіс ноутбуків TRIUM" м. Львів.</li> </ul> <p>Стажування та підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК ПК № 00493735/000689-21 від 01.07.20р. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> <li>Львівський національний аграрний університет. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> <li>Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Сертифікат № 21040 від 24.10.2022р. Навчання з 23.09.2022р до 23.10.2022р 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> </ol>	
129870	Лиса Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук КН 12138, виданий 01.11.1996, Атестат доцента ДЦ 7413, виданий 17.04.2003	23	Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	<p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Igor-Mikhailo Midyk, Olha Lysa Automation of programmed laboratory equipment and development of a virtual device for measuring imittance based on graphic LabVIEW / ITEA-WS</li> </ul>

2021 Workshop  
Information  
Technologies in Energy  
and Agro-industrial  
Complex 2021 Short  
Paper Proceedings of  
1st Workshop of the  
10th International  
Scientific and Practical  
Conference Information  
Technologies in Energy  
and Agro-industrial  
Complex co-located  
with ITEA 2021 58-66p.  
<http://ceur-ws.org/Vol-3109>

• Andrii-Volodymyr  
Midyk, Olha Lysa,  
Svyatoslav Yatsyshyn,  
Ruslana Andrushko  
Virtual Means Of  
Cyber-physical  
Rehabilitation Systems  
/ IEEE 17th  
International  
Conference on  
Computer Science and  
Information  
Technologies (CSIT) 10-  
12 November 2022,  
Lviv, UKRAINE, p.519-  
522. 79-8-3503-3431-  
9/22/\$31.00 ©2022  
IEEE.

• Лиса О.В.  
Віртуальний пристрій  
для вимірювання  
імітансу / Яцишин  
С.П., Мідик І.-М.В /  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”, 2019, том.80, вип..2,  
сс. 12-15.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2019.02.012>

• Лиса О.В.  
Кіберфізичні системи  
та їх програмне  
забезпечення/ Ван  
ЧанЖі, Яцишин С.П.,  
Мідик А.-В.В. /  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”, 2018. Львів: том.79  
(1). сс.34-38.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.01.034>.

• Лиса О.В.  
Оперативний  
контроль якості овочів  
за електричними  
характеристиками/ І.-  
М..В. Мідик //  
Міжвідомчий  
науково-технічний  
збірник  
“Вимірювальна  
техніка та метрологія  
”. - 2018. Т. 79. Випуск  
4. С. 17-24.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.04.017>

3:

• Andrii-Volodymyr

Midyk, Olha Lysa, Victor Semerak et all Chapter 4. Metrology 4.0 and Standardization for Agricultural Cyber-Physical Systems / Cyber-Physical Systems and Metrology 4.0. /S. Yatsyshyn and B. Stadnyk, Editors, IFSA Publishing, Barcelona, Spain, 2021, s. 159-234.

4:  
• Лиса О.В. Метрологія, технологічні вимірювання та прилади. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр». 2021. 82 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук О.В. Технічні засоби автоматизації. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук О.В. Теорія автоматичного керування. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП  
• Лиса О.В., Чаплига В.М, Мідик А. В.В.. Теорія автоматичного керування. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП  
• Лиса О.В., Мідик А.\_В.В.. Технічні засоби автоматизації. Методичні вказівки до курсової роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2022. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

8:

• Керівник ініціативних НДР (2020 р.):  
• Створення та реалізація концепції автоматизації бухгалтерського обліку та звітності / Лиса О.В., Дмитраш І.П./ Звіт НДР за договором №6 від 2.03.2020р./ ТзОВ «ГЛОБАЛ ЄВА». – Львів, 2020

12:

• Лиса О.В. Спосіб встановлення вмісту шкідливих клітин у молоці та пристрій для його реалізації /С.П.Яцишин, О.В. Лиса // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац.аграр.ун-т, 2020. С.87.

• Лиса О.В. Кіберфізична система теплиці з регулюванням тепловологісно-інсоляційного режиму /О.В. Лиса, А.-В.В.Мідик // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац.аграр.ун-т, 2020. С.86.

- Лиса О. В.  
Моделювання системи автоматичного регулювання температури хлібопекарської печі  
Збірник наукових праць VII Міжнародної науково-технічної конференції з проблем вищої освіти і науки ТК-2022 «Прогресивні напрямки розвитку автоматичних технологічних комплексів» Луцьк, УКРАЇНА 28-30 травня 2022 року с.77-78.
- Лиса О.В., Мідик А.-В.В. Віддалене адміністрування роботою групи теплиць. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Приладобудування та метрологія: сучасні проблеми, тенденції розвитку» Луцьк, УКРАЇНА 20-22 жовтня 2022 року с.46.
- Ihor Midyk, Olga Lysa  
Development of a virtual instrument for quality control of objects of non-electric nature Proceeding of the 21th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU, 2018. P. 107-121. ISBN 978-80-248-3970-7
- Andrii-Volodymyr Midyk, Olga Lysa  
Analysis of the characteristics of the cyberphysical system for growing vegetables Proceeding of the 23th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU, 2020. P. 87-93.
- Лиса О. В., Сіверський Н.С.  
Аналіз зерносушарок та їх систем автоматизації /Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 01-26 листопада 2021 р.) / ТДАТУ: ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, О. Г. Скляр [та ін.]. Мелітополь: ТДАТУ,



						<p>2021. 363-365 с. 14:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• III місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» у Луцькому національному технічному університеті (м.Луцьк), 2019 рік. Студент Білецький П.Б.. Тема «Аналіз методів вимірювання пружних характеристик ізотропних матеріалів».</li> <li>• III місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» у Луцькому національному технічному університеті (м.Луцьк), 2020 рік. Студент Фігель М.Р. ), тема «Спосіб та пристрій встановлення вмісту шкідливих клітин у молоці».</li> </ul> <p>Стажування та підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закордонне піврічне стажування - Старопольська Школа Вища у Кельцах 10.05.2019 - 11.11.2019 Сертифікат. 6 кредитів ЄКТС (180 годин).</li> <li>2. Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000201-20 реєстраційний номер 201/20 від 01.07.20р. Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000639-21 реєстраційний номер 689/21. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2.</li> </ol>	
115145	Кректун Богдан Васильович	Доцент, Основне місце роботи	Агротехнологій і екології	Диплом спеціаліста, Львівська академія ветеринарної медицини, рік закінчення: 1994, спеціальність: Ветеринарна медицина,	27	Екологія та захист навколишнього середовища	Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 10,

Диплом спеціаліста, Львівський національний університет ім. І.Я. Франка, рік закінчення: 2008, спеціальність: Англійська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 004952, виданий 10.11.1999, Атестат доцента 02ДЦ 015215, виданий 19.10.2005

12, 14, 19 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.

1:

• Ментух О., Панас Н., Жиліщич Ю., Лисак Г., Кректун Б. Інтразональні плодово-ягідні культури в лісових фітоценозах Західної частини України Вісник Львівського національного аграрного університету, 2021, Серія: Агрономія, 19-22

• Снітинський В., Зеліско О., Хірівський П., Мазурак О., Кректун Б., Корінець Ю. Гідрогеологічний моніторинг території Стебницького родовища калійних руд Дрогобицького району Львівської області. Вісник Львівського національного аграрного університету. 2021, Серія: Агрономія, 23-26

• Снітинський В., Зеліско О., Хірівський П., Корінець Ю., Кректун Б. Екологічний моніторинг гідрологічних умов Язівського сірчаного рудника Львівської області. Вісник Львівського національного аграрного університету: серія агрономія. Львів, 2019. №2. С. 19-22

• Гнатів П. С., Капрусь І. Я., Хірівський П. Р., Зинюк О.Д., Кректун Б. В., Корінець Ю. Я., Бучко А. М., Зеліско О. В., Панас Н. Є., Лопотич Н. Я., Онисковець М. Я. Екологія та середовищезнавство як науки і спеціальності. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. № 2 (Вип.76). С. 64–71.

3:

• Кректун Б.В.,  
Макогін Г.В.,  
Максимець О.Б.

Технологічні та оздоровчі аспекти застосування харчових волокон в лікувально-профілактичному харчуванні. Сучасні проблеми та тенденції з розвитку оздоровчого харчування, безпеки та якості продуктів: колективна монографія. Львів, ЛІЕТ. 2013. 266 с

- Кректун Б.В., Джурик Н.Р.-І., Дячок В.В., Максимець О.Б та ін. Загальні технології харчових виробництв: навч. посібн. Львів: Ліга-Прес, 2018. 410 с.
- Лисак Г.А., Рибак С.Б., Кректун Б.В. Рекреаційні зони міста: навч. посібн. ЛНАУ, 2017. 100 с.

4:

- Кректун Б.В., Снітинський В. В., О. Я. Іщенко. Розробка освітніх програм у науках про навколишнє середовище відповідно до положень ЄКТС: навч.-метод. посібник. ЛНАУ, 2017. Одеса:НУ «ОМА», 2017. 75 с.
- Захарченко В.М., Степаненко С.М., Сафранов Т.А. Кректун Б.В. Рамка кваліфікацій у сфері наук про навколишнє середовище. Довідникове видання Одеса: НУ «ОМА», 2017. 30 с.;

10:

- Учасник програми „Environmental Curricula At Agriculture Universities – ENAGRA” TEMPUS-I-2009-I-PL-TEMPUS – JPCR. 2009-2012pp
- Учасник програми Qualification FrameworkforEnvironmentalStudiesatUkrainianUniversities – QUANTUS” TEMPUS-544524Tempus-12013-1PL-TEMPUS-SMHES.2013-2016pp.
- 5.06-9.06.2017 брав участь у програмі ERASMUS + 103 STAFF MOBILITY FOR TEACHING в університеті м. Ллейда, Іспанія. Прочитав цикл лекцій і провів семінарські заняття семінарських на тему: Natural resource potential of

Ukraine in condition of technogenic transformation of natural environment  
• Участь в робочій групі ЛНАУ по виконання міжнародного проекту “Enhancing capacity of universities to initiate and to participate in clusters development on innovation and sustainability principles” (UniClaD) Program Erasmus +, project KA2 n° 609944-EPP-1-2019-1-LT-EPPKA2-SBHE-JP  
• Участь в програмі Балтійських університетів .The Baltic University Programme BUP 9-12 грудня 2019 р. “Two steps:internationalization in practice – Sweden, Ukraine and Belarus”

12:

• Zhylishchich Y.V., Krektun B.V., Antonyak H.L., Snitynsky V.V. Metabolic adaptations of blood erythroid cell populations and hematopoietic organs in condition of cadmium intoxication. Book of abstracts, 1st Ukrainian-Polish Scientific Forum "AGROBIOPERSPECTIVES", Lviv, 2021, p132  
• Ковальчук Г.Б., Кректун Б.В., Жиліщич Ю.В, Панас Н.Є. Оцінка техногенного впливу сучасних агротехнологій на стан орних земель Золочівщини. 6-й Міжнародний молодіжний конгрес “Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування”: збірник матеріалів. – Львів: Західно-Український Консалтинг Центр (ЗУКЦ), ТзОВ, 2021. 220-222 с  
• Онисковець М. Я., Лопотич Н.Я., Кректун Б.В. Особливості накопичення важких металів у водних екосистемах та їх вплив на гідробіонти. Матеріали XX Міжнародного науково–практичного форуму: Теорія і практика розвитку

агропромислового комплексу та сільських територій. Львів, 17-19 вересня 2019 р. С.170-173.

- Ковальчук Г. Б., Кректун Б.В. Забруднення територій прилеглих до підприємств теплоенергетичної галузі поліциклічними ароматичними вуглеводнями, як фактор впливу на стан екологічної безпеки довкілля// Матеріали Міжнародний студентського наукового форуму „Студентська молодь і науковий прогрес в АПК”. Львів „ЛНАУ, 2021
- Ціхович О. О., Кректун Б.В. Розвиток виробничого екологічного управління в контексті екологічної політики великих сільськогосподарських і переробних підприємств. Студентська молодь і науковий прогрес в АПК: Матеріали Міжнародного студентського наукового форуму. Львів, ЛНАУ. 2020. С. 34-36.
- Дикало Н.П., Кректун Б.В.Сучасний стан управління екологічною діяльністю в Україні та шляхи його вдосконалення. Студентська молодь і науковий прогрес в АПК: матеріали Міжнародного студентського наукового форуму. Львів, ЛНАУ. 2020. С. 38-40.
- Кректун Б.В., Жилищич Ю.В., Кректун Н.М. Соціоекологічні аспекти модернізації системи екологічного управління. Сталій розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування : Матеріали VI Міжнародного конгресу. Львів, НУ « Львівська політехніка. 23–25 вересня 2020 р. С. 125-128.
- Onyskovets M., Snitynskyi V., Krektun B. Effects of lead on the level of heat shock

proteins expression in the blood cells and various organs of scaly carp. Proceedings of the XIXth International Congress of the International Society for Animal Hygiene "Animal Hygiene as a Fundament of One Health and Welfare improving biosecurity, environment and food quality", September 8 – 12th 2019 Wroclaw, Poland. P. 43-45.

14:

- Керівництво студентом, який зайняв призове місце III етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Загальна екологія» серед студентів вищих навчальних закладів III- IV рівнів акредитації. 2018. Студентка з курсу групи Еко – 31 ЛНАУ Тертична Анна Олександрівна

19:

- Член Професійної асоціації екологів України
- Член Українського біохімічного товариства

Стажування (підвищення кваліфікації):  
Пройшов у 2018 році науково-педагогічне стажування на базі Національного університету «Львівська політехніка».  
У 2021 році пройшов науково-педагогічне стажування у Навчально-науковому інституті заочної та післядипломної освіти Львівського національного аграрного університету. ПК номер 00493735/000595-25 (6 кредитів).  
У 2022 році пройшов стажування на базі Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка за підтримки USAID з аграрного і сільського розвитку в Україні – АГРО, що реалізується компанією Кімонікс Інтернешнл ( 90

129870	Лиса Ольга Володимирівна	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук КН 12138, виданий 01.11.1996, Атестат доцента ДЦ 7413, виданий 17.04.2003	23	Теорія автоматичного керування (разом із КР)	<p>годин). Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів 1, 3, 4, 8, 12, 14 п. 38 чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igor-Mikhailo Midyk, Olha Lysa Automation of programmed laboratory equipment and development of a virtual device for measuring imittance based on graphic LabVIEW / ITEA-WS 2021 Workshop Information Technologies in Energy and Agro-industrial Complex 2021 Short Paper Proceedings of 1st Workshop of the 10th International Scientific and Practical Conference Information Technologies in Energy and Agro-industrial Complex co-located with ITEA 2021 58-66p. <a href="http://ceur-ws.org/Vol-3109">http://ceur-ws.org/Vol-3109</a></li> <li>• Andrii-Volodymyr Midyk, Olha Lysa, Svyatoslav Yatsyshyn, Ruslana Andrushko Virtual Means Of Cyber-physical Rehabilitation Systems / IEEE 17th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) 10-12 November 2022, Lviv, UKRAINE, p.519-522. 79-8-3503-3431-9/22/\$31.00 ©2022 IEEE.</li> <li>• Лиса О.В. Віртуальний пристрій для вимірювання імітансу / Яцишин С.П., Мідик І.-М.В / Міжвідомчий науково-технічний збірник "Вимірювальна техніка та метрологія", 2019, том.80, вип..2, сс. 12-15. <a href="https://doi.org/10.23939/istcmtm2019.02.012">https://doi.org/10.23939/istcmtm2019.02.012</a></li> <li>• Лиса О.В Кіберфізичні системи та їх програмне забезпечення/ Ван ЧанЖі, Яцишин С.П., Мідик А.-В.В. /</li> </ul>
--------	--------------------------	------------------------------	--	---	----	--	---

Міжвідомчий науково-технічний збірник "Вимірювальна техніка та метрологія", 2018. Львів: том.79 (1). сс.34-38.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.01.034>.

• Лиса О.В.  
Оперативний контроль якості овочів за електричними характеристиками/ І.-М..В. Мідик // Міжвідомчий науково-технічний збірник "Вимірювальна техніка та метрологія". - 2018. Т. 79. Випуск 4. С. 17-24.  
<https://doi.org/10.23939/istcmtm2018.04.017>

3:

• Andrii-Volodymyr Midyk, Olha Lysa, Victor Semerak et all Chapter 4. Metrology 4.0 and Standardization for Agricultural Cyber-Physical Systems / Cyber-Physical Systems and Metrology 4.0. /S. Yatsyshyn and B. Stadnyk, Editors, IFSA Publishing, Barcelona, Spain, 2021, s. 159-234.

4:

• Лиса О.В.  
Метрологія, технологічні вимірювання та прилади. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр». 2021. 82 с. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук О.В. Технічні засоби автоматизації. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт і самостійної роботи студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ОС «Бакалавр» 2021. На платформі Moodle у Віртуальному навчальному



середовищі ЛНУП.  
• Лиса О.В., Боярчук  
О.В. Теорія  
автоматичного  
керування. Методичні  
рекомендації для  
виконання  
лабораторних робіт і  
самостійної роботи  
студентів  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» ОС  
«Бакалавр» 2021. На  
платформі Moodle у  
Віртуальному  
навчальному  
середовищі ЛНУП  
• Лиса О.В., Чаплига  
В.М, Мідик А.\_В.В..  
Теорія автоматичного  
керування. Методичні  
вказівки до курсової  
роботи студентів  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» ОС  
«Бакалавр» 2022. На  
платформі Moodle у  
Віртуальному  
навчальному  
середовищі ЛНУП  
• Лиса О.В., Мідик  
А.\_В.В.. Технічні  
засоби автоматизації.  
Методичні вказівки до  
курсорової роботи  
студентів  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології» ОС  
«Бакалавр» 2022. На  
платформі Moodle у  
Віртуальному  
навчальному  
середовищі ЛНУП

8:  
• Керівник  
ініціативних НДР  
(2020 р.):  
• Створення та  
реалізація концепції  
автоматизації  
бухгалтерського  
обліку та звітності /  
Лиса О.В., Дмитраш  
І.П./ Звіт НДР за  
договором №6 від  
2.03.2020р./ ТзОВ  
«ГЛОБАЛ ЄВА». –  
Львів, 2020  
12:  
• Лиса О.В. Спосіб  
встановлення вмісту  
шкідливих клітин у  
молоці та пристрій  
для його реалізації  
/С.П.Яцишин, О.В.  
Лиса // Вчені  
Львівського  
національного  
аграрного  
університету  
виробництву: каталог

інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац. аграр. ун-т, 2020. С.87.

- Лиса О.В. Кібер-фізична система теплиці з регулюванням тепловологісно-інсоляційного режиму / О.В. Лиса, А.-В.В.Мідик // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В.В.Снітинського, І.Б.Яціва. Вип. 20. Львів, Львів нац. аграр. ун-т, 2020. С.86.
- Лиса О. В. Моделювання системи автоматичного регулювання температури хлібопекарської печі Збірник наукових праць VII Міжнародної науково-технічної конференції з проблем вищої освіти і науки ТК-2022 «Прогресивні напрямки розвитку автоматичних технологічних комплексів» Луцьк, УКРАЇНА 28-30 травня 2022 року с.77-78.
- Лиса О.В., Мідик А.-В.В. Віддалене адміністрування роботою групи теплиць. Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Приладобудування та метрологія: сучасні проблеми, тенденції розвитку» Луцьк, УКРАЇНА 20-22 жовтня 2022 року с.46.
- Ihor Midyk, Olga Lysa Development of a virtual instrument for quality control of objects of non-electric nature Proceeding of the 21th International Conference on IT for Practice / Edited by J. Ministr, M. Tvrdikova. Ostrava: HSB-TU, 2018. P. 107-121. ISBN 978-80-248-3970-7
- Andrii-Volodymyr Midyk, Olga Lysa Analysis of the characteristics of the cyberphysical system

for growing vegetables  
Proceeding of the 23th  
International  
Conference on IT for  
Practice / Edited by J.  
Ministr, M. Tvrdikova.  
Ostrava: HSB-TU,2020.  
P. 87-93.

• Лиса О. В.,  
Сіверський Н.С.  
Аналіз зерносушарок  
та їх систем  
автоматики /Технічне  
забезпечення  
інноваційних  
технологій в  
агропромисловому  
комплексі: матеріали  
III Міжнар. наук.-  
практ. Інтернет-  
конференції  
(Мелітополь, 01-26  
листопада 2021 р.) /  
ТДАТУ: ред. кол. В. М.  
Кюрчев, В. Т. Надикто,  
О. Г. Скляр [та ін.].  
Мелітополь: ТДАТУ,  
2021. 363-365 с.

14:  
• III місце на  
Всеукраїнському  
конкурсі студентських  
наукових робіт зі  
спеціальності  
«Метрологія та  
інформаційно-  
вимірювальна  
техніка» у Луцькому  
національному  
технічному  
університеті  
(м.Луцьк), 2019 рік.  
Студент Білецький  
П.Б.. Тема «Аналіз  
методів вимірювання  
пружних  
характеристик  
ізотропних  
матеріалів».

• III місце на  
Всеукраїнському  
конкурсі студентських  
наукових робіт зі  
спеціальності  
«Метрологія та  
інформаційно-  
вимірювальна  
техніка» у Луцькому  
національному  
технічному  
університеті  
(м.Луцьк), 2020 рік.  
Студент Фігель М.Р. ),  
тема «Спосіб та  
пристрій  
встановлення вмісту  
шкідливих клітин у  
молоці».

Стажування та  
підвищення  
кваліфікації:  
1. Закордонне піврічне  
стажування -  
Старопольська Школа  
Вища у Кельцах  
10.05.2019 - 11.11.2019  
Сертифікат. 6 кредитів  
ЄКТС (180 годин).  
2. Львівський  
національний

						аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000201-20 реєстраційний номер 201/20 від 01.07.20р. Львівський національний аграрний університет. Свідоцтво Серія ПК 00493735/000639-21 реєстраційний номер 689/21. Навчання з 04.02.21-19.03.2021р НПП ЛНАУ згідно додатку №2.
--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРО18. Вміти здійснювати інтеграцію новітніх технологій в АПК, сучасних методів і мов програмування для вирішення технічних задач спеціальності.</i>	<input type="checkbox"/>	Виконання та захист 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.
		Основи штучного інтелекту	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми «Системи штучного інтелекту», «Машинне навчання», «Розробка генетичних алгоритмів» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.
		Алгоритмізація та програмування (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації, діючий код імітаційної моделі, компілювання та моделювання; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота. Лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (побудова алгоритмів, створення програмного коду, редагування коду, розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання,

				налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
		Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота, лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
<p><i>ПРО17. Вміти створювати та налаштовувати інтелектуальні інформаційні системи із використанням технологій штучного інтелекту та хмарних технологій, проектувати та використовувати розумні системи в АПК із використанням технологій Інтернету речей та врахуванням специфіки предметної галузі.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль: тести.
		Проектування багаторівневих системи керування і збору даних	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методик, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання розрахункової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Основи штучного інтелекту	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми «Системи штучного інтелекту», «Машинне навчання», «Розробка генетичних алгоритмів» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та

			матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.
		Мікропроцесори і мікроконтролери	Словесні методи (лекція, пояснення, зокрема у режимі відео конференції); наочні методи: таблиці, схеми, моделі, навчальний фільм, презентація; практичні методи: лабораторні роботи, онлайн симуляція.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів; практична перевірка (виконання лабораторних робіт, вибір технічної бази та онлайн моделювання мікропроцесорних схем, рішення професійних завдань); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
<p><i>ПРО16. Вміти використовувати та розробляти спеціальне програмне забезпечення для проектування елементів та комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації в АПК.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Алгоритмізація та програмування (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації, діючий код імітаційної моделі, компілювання та моделювання; експеримент, спостереження, досліді та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліді, вправи, самостійна робота. Лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (побудова алгоритмів, створення програмного коду, редагування коду, розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
		Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів автоматизації	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль: тести.
		Навчальна практика (Інформаційні технології)	Практична робота, самостійна робота, консультації, підготовка звітів та наукових публікації.	Виконання індивідуального завдання; захист звіту за результатами проходження практики, підсумкове оцінювання.
<p><i>ПРО15. Вміти виконувати збір даних, аналіз та синтез елементів комп'ютерно-інтегрованих</i></p>	<input type="checkbox"/>	Метрологія, технологічні вимірювання і прилади	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові,

<p><i>систем автоматизації в АПК з урахуванням особливостей предметної області та вимог до їх використання.</i></p>			<p>відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота, лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.</p>	<p>вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).</p>
		<p>Технічні засоби автоматизації ( разом із КР)</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи ілюстрація: презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки; демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження; практичні методи: лабораторні роботи.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо)); практична перевірка (розробка документації, виконання лабораторної роботи, рішення професійних завдань і т. д.); стандартизований контроль (письмовий іспит).</p>
		<p>Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методики, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання і захист курсової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).</p>
		<p>Економіка автоматизованих виробництв а АПК</p>	<p>Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми тощо); практичні методи: виконання практичних робіт у формі вирішення ситуативних завдань (кейсів), реферати.</p>	<p>Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення ситуаційних завдань, контрольні роботи; практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.</p>
		<p>Технологічна практика (Метрологія, технологічні вимірювання і прилади)</p>	<p>Практична робота, самостійна робота, консультації, підготовка звітів.</p>	<p>Виконання індивідуального завдання; захист звіту за результатами проходження практики, підсумкове оцінювання.</p>
<p><i>ПРО14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії</i></p>	<p>☒</p>	<p>Українська мова за професійним спрямуванням</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія тощо); наочні методи ( ілюстрації, демонстраційні мультимедійні матеріали); практичні методи (вправи, практичні роботи, тести,</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка – виконання практичних завдань, написання особистих та</p>

<p>державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.</p>		<p>мультимедійні презентації, ділові ігри тощо).</p>	<p>службових документів, складання бібліографічного списку, виконання вправ на редагування текстів, робота з різними типами словників, аналіз наукових текстів та наукової термінології, підготовка публічних виступів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести; практична перевірка – аналіз складених текстів офіційно-ділового та наукового стилів, виконаних практичних завдань щодо норм сучасної української літературної мови, тестів, підготовлених презентацій та публічних виступів на обрану тему.</p>
	<p>Історія України</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці); практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця., твори, реферати; інтерактивні методи: навчальні (рольові, ділові) ігри., «мікрофон», «мозкова атака», «снігова куля», дебати, портфоліо; методи за рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (твори, аналіз фактів і прикладів, складання тез, виконання схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо); практична перевірка(, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань, ділові ігри і т. д.; стандартизований контроль ( тести).</p>
	<p>Правознавство</p>	<p>Словесні методи – лекція у формі бесіди, розповіді, пояснення, диспуту; наочні методи – ілюстрування і демонстрування за допомогою мультимедійних пристроїв; метод навчання за рівнем пізнавальної активності - пояснювально-ілюстративний метод, метод відтворення, метод проблемного викладу, частково-пошуковий метод, дослідницький метод; практичні методи – виконання практичних робіт у формі вирішення ситуативних завдань і тестів, ділові ігри, презентації, реферати.</p>	<p>Усне опитування (індивідуальне, аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та позааудиторна практична перевірка – аналіз розв'язків ситуативних завдань і тестів шляхом застосування цивільного законодавства, аналіз рефератів, доповідей, презентацій; види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація, залік.</p>
	<p>Філософія</p>	<p>Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (лекція, репродуктивна та проблемно-пошукова дискусія, творче осмислення проблемних ситуацій, брейн-стормінг, дослідницький пошук відповіді на питання, робота з першоджерелами, складання інтелектуальних карт, робота в групах тощо); методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності (пізнавальні ігри, бонусні</p>	<p>Усний контроль (опитування, дискусія, брейн-стормінг, ділова гра тощо); письмовий контроль (самостійна і контрольна роботи, есе, кросворди, термінологічний диктант тощо); тестовий контроль (поточне та підсумкове тестування); графічний контроль (графічне зображення понять, термінів, складання інтелектуальних карт тощо).</p>



			бали за додаткову роботу, формування почуття обов'язку та відповідальності у колективній співпраці тощо); методи контролю і самоконтролю у навчанні (опитування, самостійна та контрольна роботи, есе, кросворди, тестові завдання, термінологічний диктант тощо).	
<p><i>ПРО13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Екологія та захист навколишнього середовища	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліді в польових умовах тощо; практичні методи: досліді, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи, твори, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка: рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо); практична перевірка здійснення складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань; стандартизований контроль (тести).
		Виконання та захист 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.
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Економіка автоматизованих виробництв а АПК	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми тощо); практичні методи: виконання практичних робіт у формі вирішення ситуативних завдань (кейсів), реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення ситуаційних завдань, контрольні роботи; практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.
		Безпека життєдіяльності та охорона праці	Словесні методи (пояснення, бесіда, навчальна дискусія); наочні методи: ілюстрування (демонстрування інформації на таблицях, схемах, фотографіях тощо); демонстрування (показ фрагментів фільмів або навчального відео); практичні методи: виконання вправ; частково-пошуковий метод: проєктна робота.	Методи усного контролю (фронтальне та індивідуальне усне опитування); методи письмового контролю (виконання письмових аудиторних робіт: диктантів, контрольних робіт та позааудиторних робіт: написання творів); тестовий контроль (складання тестів відкритої та/або закритої форми); програмований контроль (виконання завдань шляхом використання онлайн-сервісів для проведення

<p><i>ПРО1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Числові методи</p>	<p>Словесні методи: лекція, пояснення, зокрема у режимі відео конференції; наочні методи: малюнки, таблиці, схеми, моделі, навчальний фільм, презентація; практичні методи: практичні роботи, вправи.</p>	<p>тестування). Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (індивідуальну та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання розрахункової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).</p>
		<p>Вища математика</p>	<p>Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні); практичні методи: практичні роботи, реферати.</p>	<p>Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: роз'язування задач за темами, контрольні роботи; практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.</p>
<p><i>ПРО8. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.</p>
		<p>Технічні засоби автоматизації ( разом із КР)</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи ілюстрація: презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки; демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження; практичні методи: лабораторні роботи.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо)); практична перевірка (розробка документації, виконання лабораторної роботи, рішення професійних завдань і т. д.); стандартизований контроль (письмовий іспит).</p>
		<p>Передкваліфікаційна практика</p>	<p>Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.</p>
<p><i>ПРО9. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Передкваліфікаційна практика</p>	<p>Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.</p>
		<p>Проектування багаторівневих системи керування і збору даних</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методиками, об'єкту вивчення:</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка</p>

<p>новітні комп'ютерно-інтегровані технології та багатьох змінних, операційне числення, теорія функції комплексної змінної, теорія ймовірностей та математична статистика, теорія випадкових процесів) в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації та приладобудування.</p>			діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання розрахункової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Виробнича практика	Дискусія; бесіда; спостереження; робота з документами; робота з інформаційними джерелами.	Поточний контроль; підсумковий контроль; захист звіту.
		Виконання та захист 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.
		Вища математика	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні); практичні методи: практичні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: розв'язування задач за темами, контрольні роботи; практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.
<p>ПРО5. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виконання та захист 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.
		Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методики, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання і захист курсової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Теорія автоматичного керування ( разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації;	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання

			експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота. Лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
<i>ПРО4. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації в галузях АПК та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.</i>	☒	Виконання та захист 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.
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
<i>ПРО12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.</i>	☒	Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методики, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання і захист курсової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (ілюстраційні плакати); демонстрування засобу демонстрування: анімаційні ролики, відеоролики; практичні методи: вправи, виконання тривимірних моделей деталей та складальних одиниць, оформлення креслеників, створення шаблонів деталей та креслеників.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (підготовка до відповідей на контрольні запитання з вивчених тем); практична перевірка (виконання тривимірних моделей деталей); стандартизований контроль (усне опитування, виконання практичних завдань з 3D-моделювання).
		Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль: тести.

		Теорія автоматичного керування (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота. Лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
		Навчальна практика (Інформаційні технології)	Практична робота, самостійна робота, консультації, підготовка звітів та наукових публікації.	Виконання індивідуального завдання; захист звіту за результатами проходження практики, підсумкове оцінювання.
		Виробнича практика	Дискусія; бесіда; спостереження; робота з документами; робота з інформаційними джерелами.	Поточний контроль; підсумковий контроль; захист звіту.
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Виконання та захист 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.
		Основи штучного інтелекту	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми «Системи штучного інтелекту», «Машинне навчання», «Розробка генетичних алгоритмів» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.
ПРО11. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль:

документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.	Комп'ютерні системи інженерної графіки та 3D-моделювання	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (ілюстраційні плакати); демонстрування засобу демонстрування: анімаційні ролики, відеоролики; практичні методи: вправи, виконання тривимірних моделей деталей та складальних одиниць, оформлення креслеників, створення шаблонів деталей та креслеників.	тести. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (підготовка до відповідей на контрольні запитання з вивчених тем); практична перевірка (виконання тривимірних моделей деталей); стандартизований контроль (усне опитування, виконання практичних завдань з 3D-моделювання).
	Українська мова за професійним спрямуванням	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія тощо); наочні методи ( ілюстрації, демонстраційні мультимедійні матеріали); практичні методи (вправи, практичні роботи, тести, мультимедійні презентації, ділові ігри тощо).	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка – виконання практичних завдань, написання особистих та службових документів, складання бібліографічного списку, виконання вправ на редагування текстів, робота з різними типами словників, аналіз наукових текстів та наукової термінології, підготовка публічних виступів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести; практична перевірка – аналіз складених текстів офіційно-ділового та наукового стилів, виконаних практичних завдань щодо норм сучасної української літературної мови, тестів, підготовлених презентацій та публічних виступів на обрану тему.
	Проектування та моделювання елементів і систем автоматизації (разом із КР)	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методика, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання і захист курсової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
	Проектування багаторівневих системи керування і збору даних	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.); наочні методи: ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування методика, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо; практичні методи: практичні та самостійні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (індивідуальне та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання розрахункової роботи); стандартизований контроль

				(письмовий іспит або тести).
		Виробнича практика	Дискусія; бесіда; спостереження; робота з документами; робота з інформаційними джерелами.	Поточний контроль; підсумковий контроль; захист звіту.
		Виконання та захист 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.
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
ПРО 10. Вміти обґрунтувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.	☒	Мікропроцесори і мікроконтролери	Словесні методи (лекція, пояснення, зокрема у режимі відео конференції); наочні методи: таблиці, схеми, моделі, навчальний фільм, презентація; практичні методи: лабораторні роботи, онлайн симуляція.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів; практична перевірка (виконання лабораторних робіт, вибір технічної бази та онлайн моделювання мікропроцесорних схем, рішення професійних завдань); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем	Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота, лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
		Виробнича практика	Дискусія; бесіда; спостереження; робота з документами; робота з інформаційними джерелами.	Поточний контроль; підсумковий контроль; захист звіту.
		Виконання та захист кваліфікаційної роботи	Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод,	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.

			аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.	
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві (разом із КР)	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольні роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль: тести.
<i>ПРОЗ. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.</i>	☒	Інформаційні технології	Словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда; наочні методи: таблиці, моделі, малюнки, мультимедійні презентації; практичні методи: практичні та самостійні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей здобувачів вищої освіти; письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка: розв'язування задач і прикладів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) або тести; практична перевірка (виконання лабораторної роботи, рішення професійних завдань і т. д.); стандартизований контроль (письмовий іспит).
		Архітектура комп'ютерних систем та мереж	Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (малюнки, таблиці, моделі, тощо); демонстрування засобу демонстрування: навчальний фільм; практичні методи: практичні роботи, реферати.	Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних завдань, тощо); практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань, виконання індивідуального завдання; стандартизований контроль: тести.
		Навчальна практика (Інформаційні технології)	Практична робота, самостійна робота, консультації, підготовка звітів та наукових публікацій.	Виконання індивідуального завдання; захист звіту за результатами проходження практики, підсумкове оцінювання.
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Виконання та захист 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.
		Алгоритмізація та	Словесні методи (розповідь,	Усне опитування



		програмування (разом із КР)	пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації, діючий код імітаційної моделі, компілювання та моделювання; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота. Лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	(фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (побудова алгоритмів, створення програмного коду, редагування коду, розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформацію, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
<i>ПРО2. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</i>	☒	Фізика	Словесні методи ( розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки, навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліди в лабораторних умовах тощо; практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка рефератів, контрольні роботи; практична перевірка (проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, виконання практичної роботи і т. д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
		Мікропроцесори і мікроконтролери	Словесні методи (лекція, пояснення, зокрема у режимі відео конференції); наочні методи: таблиці, схеми, моделі, навчальний фільм, презентація; практичні методи: лабораторні роботи, онлайн симуляція.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка різних відповідей, рефератів; практична перевірка (виконання лабораторних робіт, вибір технічної бази та онлайн моделювання мікропроцесорних схем, рішення професійних завдань); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).
		Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
		Виконання та захист 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>ПРО6. Вміти</i>	☒	Ідентифікація та	Словесні методи (лекція,	Усне опитування:

<p><i>застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</i></p>		<p>моделювання технологічних об'єктів автоматизації</p>	<p>пояснення); наочні методи (презентації, навчальні фільми за тематикою «Комп'ютерно-інтегровані технології та автоматизація технологічних процесів в сільськогосподарському виробництві» тощо); практичні методи: лабораторні роботи, реферати.</p>	<p>фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: рішення задач із інтелектуального аналізу даних, контрольної роботи; практична перевірка: виконання лабораторних та практичних робіт, рішення індивідуальних завдань; стандартизований контроль: тести.</p>
		<p>Передкваліфікаційна практика</p>	<p>Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.</p>
		<p>Числові методи</p>	<p>Словесні методи: лекція, пояснення, зокрема у режимі відео конференції; наочні методи: малюнки, таблиці, схеми, моделі, навчальний фільм, презентація; практичні методи: практичні роботи, вправи.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (індивідуальну та колективне рішення задач і прикладів, підготовка теоретичних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо); практична перевірка (виконання практичної роботи, виконання розрахункової роботи); стандартизований контроль (письмовий іспит або тести).</p>
		<p>Вища математика</p>	<p>Словесні методи (лекція, пояснення); наочні методи (презентації, навчальні); практичні методи: практичні роботи, реферати.</p>	<p>Усне опитування: фронтальне, індивідуальне; письмова аудиторна та позааудиторна перевірка: розв'язування задач за темами, контрольні роботи; практична перевірка: виконання практичних робіт, рішення ситуаційних завдань; стандартизований контроль: тести.</p>
		<p>Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>	<p>Метод наставництва, дослідницький метод, метод проблемного викладу матеріалу, метод дискусії, евристичний метод, ілюстративно-демонстраційний метод, аналіз, синтез, індукція, дедукція, метод узагальнення.</p>	<p>Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист кваліфікаційної роботи.</p>
<p><i>ПРО7. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.</i></p>	<p>☒</p>	<p>Фізика</p>	<p>Словесні методи ( розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки, навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження та досліди в лабораторних умовах тощо; практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (рішення задач і прикладів, підготовка рефератів, контрольні роботи; практична перевірка (проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, виконання практичної роботи і т. д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).</p>
		<p>Метрологія, технологічні вимірювання і</p>	<p>Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція); наочні методи: ілюстрація</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей</p>

	прилади	(картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо); демонстрування: навчальне відео чи його фрагменти; інтерактивні презентації; експеримент, спостереження, досліди та аналіз результатів тощо; практичні методи: досліди, вправи, самостійна робота, лабораторні та практичні роботи, розрахункові, реферати.	студентів); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розрахункові, вирішення задач і прикладів, виконання графічних матеріалів, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи тощо); практична перевірка (проведення різних вимірів, збір, систематизація та опрацювання складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри і т.д.; стандартизований контроль (тести, контрольна робота).
	Технологічна практика (Метрологія, технологічні вимірювання і прилади)	Практична робота, самостійна робота, консультації, підготовка звітів.	Виконання індивідуального завдання; захист звіту за результатами проходження практики, підсумкове оцінювання.
	Передкваліфікаційна практика	Репродуктивний метод, інструктаж, метод наставництва.	Оцінювання змісту та/або презентації результатів виконаних завдань та досліджень. Захист результатів практики.
	Виконання та захист 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.