

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний аграрний університет
Освітня програма	37158 Галузеве машинобудування
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	37158
Назва ОП	Галузеве машинобудування
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра машинобудування
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедри: автомобілів і тракторів, сільськогосподарської техніки, експлуатації та технічного сервісу машин ім. О.Д.Семковича, інформаційних технологій, енергетики, управління проектами та безпеки виробництва, електротехнічних систем, математики, гуманітарної освіти, іноземних мов.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	80381, Львівська область, Львівський район, м. Дубляни, вул. Володимира Великого, 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	201112
ПІБ гаранта ОП	Керницький Іван Степанович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	ivankernytskyu@ukr.net
Контактний телефон гаранта ОП	+38(096)-404-14-91
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна вечірня	4 р. 0 міс.
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Підготовка аспірантів з інженерних спеціальностей у ЛНАУ здійснюється на факультеті механіки, енергетики та інформаційних технологій з другої половини 90-х років ХХ ст. З 1999 року в університеті функціонувала спеціалізована вчена рада зі захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» (відповідно до переліку спеціальностей, затверджених постановою КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266, відповідає спеціальності 133 Галузеве машинобудування) терміном до 31 грудня 2021 року (<http://lib.pnu.edu.ua/files/nmo-1151.pdf>).

Нагромаджений досвід з підготовки наукових кадрів дозволив започаткувати у 2016 р. освітньо-наукову програму (ОНП) "Галузеве машинобудування". ОНП була схвалена вченою радою університету (протокол №6 від 31.03.2016 р.) та затверджена наказом ректора університету від 10 травня 2016 р. № 69. Ліцензія на провадження освітньої діяльності з підготовки доктора філософії за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» з ліцензованим обсягом 5 осіб була отримана на підставі наказу МОН України «Про ліцензування освітньо-наукової діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні від 04.07.2016 р. за № 771. (https://osvita.ua/doc/files/news/517/51762/nmon_771_1.pdf). У тому ж році здійснено перший набір аспірантів за спеціальністю «Галузеве машинобудування».

ОНП у 2016 році розробила робоча група під керівництвом доктора технічних наук, доцента Кузьмінського Р.Д., в яку увійшли кваліфіковані науково-педагогічні працівники (НПП) з великим досвідом наукової роботи, котрі приймали участь у підготовці здобувачів наукового ступеня кандидата технічних наук. На підставі ОНП ними розроблений навчальний план, який визначає перелік та обсяг компонентів у кредитах ECTS, логічну послідовність їх вивчення, графік навчального процесу, форми поточного контролю тощо.

ОНП щорічно переглядали та вдосконалювали, враховуючи потреби здобувачів вищої освіти і стейкхолдерів, побажання академічної спільноти. Внаслідок цього ОНП набула певних змін, а здобувачів освіти розширили можливості щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Прийнята у 2021 р. ОНП (протокол вченої ради №8 від 25.06.2021 р.) введена в дію наказом ректора університету від 25 червня 2021 р. №126 (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Над її розробкою працювали: д.т.н., професор Керницький Іван Степанович (гарант програми), д.т.н., доцент Кузьмінський Р.Д., к.т.н., професор Ковалишин С.Й., к.т.н., професор Сиротюк В.М., к.т.н., доценти Гуменюк Р.В., Стукалець І.Г., а також аспірант другого року навчання Нестер Б.В. Про результативність впровадження ОНП свідчить успішний захист у 2020 році дисертації на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування аспіранткою Березовецькою О.Г. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/vchenradlnau/specraddokfil/6957-specraddokfilo121.html>)

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2021 - 2022	1	1	0	0	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	2	1	0	0	0	0	0
3 курс	2019 - 2020	1	1	0	0	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	1	1	0	0	0	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	19368 Галузеве машинобудування
другий (магістерський) рівень	19399 Галузеве машинобудування

третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37158 Галузеве машинобудування
--	--------------------------------

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	78467	16906
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	78467	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>ОНП_133_2021.pdf</i>	ekwLfmLXLnPZ99/1yFVuQq9RdU/OM252XbAXujpga8E =
Навчальний план за ОП	<i>НП_133_ГМ_PhD_2021.pdf</i>	fCjxJi4q+dAPV1y7CSBFzWN7GP56IOL1E1JqKmPZ75c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Ельворті.pdf</i>	MYuiDOWhvoEx4ngfc8EMT5KFn1IMT8uZXit+fHUv28k =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Мікротех.pdf</i>	JzwHFBtGYPd+ZvxH9M39PmxLMSwuvK7pPtFCqdr1Ee 8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ННЦ_IMECT.pdf</i>	8tjgKowjmVne7+FlKViARV6vSj2SDKmkIGISv9as+kc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>УкрНДППВТ.pdf</i>	YEr1WlkV82aRMMGUGkgUbVjLfhThObnus2NztzYkMT 4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>ХНА_ДУ.pdf</i>	nfRqagew4Qvux9BNpNuTFHEI7g8gdLPYsCvolozoQ7c=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основною ціллю ОНП є підготовка фахівців і науковців з галузі знань «Механічна інженерія» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, здатних ефективно здійснювати професійну, наукову і педагогічну діяльність у ЗВО, створювати нові знання у сфері зазначеної спеціальності.

Така підготовка передбачає формування в аспірантів нових наукових знань, набуття програмних компетентностей та універсальних навичок дослідника, що дають їм змогу якісно виконати оригінальне дисертаційне дослідження, ефективно працювати за фахом у сфері освіти, науки, в виробництва.

Особливості ОНП полягають в тому, що, вона враховує регіональні особливості, зокрема наявність у регіоні потужних машинобудівних підприємств, пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської техніки та запасних частин до неї, а також заводів з випуску обладнання для харчових і переробних виробництв. Відтак ОНП передбачає набуття компетентностей, спрямованих на здатність здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання наукових і прикладних задач, пов'язаних з діяльністю підприємств сільськогосподарського машинобудування та переробної галузі.

Унікальність ОНП формується переліком дисциплін, які забезпечують формування знань і навичок науковця рівня доктора філософії відповідно до потреб сучасного сільськогосподарського машинобудування з урахуванням досвіду європейських машинобудівних підприємств та передбачають використання новітнього обладнання виробництва всесвітньо відомих фірм.

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

Цілі ОНП повністю узгоджені зі Стратегією розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр., що затверджена рішенням трудового колективу університету 14.01.2020 р. (<https://u.to/5kNEGg>) і факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій (https://u.to/S_DtGw).

Цілі ОНП корелюють із завданнями розвитку університету, серед яких: підготовка висококваліфікованих фахівців, зокрема в галузі механічної інженерії, максимально адаптованих до сучасного бізнес-середовища; активізація співпраці з роботодавцями, запровадження наукового консалтингу; розширення міжнародного співробітництва; розвиток наукової діяльності, постійна актуалізація тематики наукових досліджень, спрямованої на соціально-економічний розвиток регіону та держави загалом, формування соціальної відповідальності тощо.

Формування цілей ОНП відповідно до чинної Стратегії розвитку університету відобразилося в орієнтованості на інноваційні методи навчання, залученні стейкхолдерів з числа представників наукових установ та інженерних працівників машинобудівних підприємств до створення і оцінювання змісту ОНП та результатів її застосування, збільшенні кількості вибіркових дисциплін, забезпеченні максимальної гнучкості та індивідуального підходу у процесі виконання здобувачами освітньої і наукової складових ОНП.

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

Пропозиції здобувачів ступеня доктора філософії виявляють шляхом анонімного анкетування аспірантів, яке щорічно проводиться в університеті:

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html?start=15>)

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html>)

Враховані побажання зі збільшення кількості вибіркових дисциплін. Реалізовано пропозицію про збільшення обсягу педагогічної практики (збільшено до 3 кредитів ECTS). Взято до уваги пропозицію щодо детальнішого вивчення та використання цифрових засобів вимірювань під час освоєння дисципліни «Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних величин» та доповнення дисципліни «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» темами, які дозволяють глибше освоїти методику оброблення експериментальних даних за допомогою програмних пакетів MATLAB 10.1, SPSS, Mathcad 14, Statistica 10.

Також аспіранти мають змогу висловити свої міркування й побажання щодо удосконалення ОНП під час звітування про виконання індивідуального плану їх роботи, яке відбувається на кафедрі двічі на рік, а також безпосередньо під час навчального процесу.

З урахуванням міркувань аспірантів удосконалюється інформаційна підтримка реалізації ОНП (розміщення інформації на сайті університету, зв'язок через месенджер Viber, електронну пошту тощо).

З 2019 р. один із аспірантів (за його згодою) вводиться до складу робочої групи з підготовки ОНП. При виборі теми наукових досліджень визначальними є побажання самих аспірантів.

- роботодавці

Рецензентом ОНП останніх років виступає головний інженер Львівської філії УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого Я. Сало. У наданій ним рецензії на ОНП 2021 року висловлено міркування про доцільність глибшого вивчення фізико-механічних властивостей ґрунтів та їх вплив на параметри ґрунтообробних с.-г. машин, а також методи обґрунтування їх оптимальних параметрів. Ці побажання враховано у змісті дисциплін «Фізико-механічні властивості ґрунтів, сільськогосподарських і технологічних матеріалів» та «Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації».

Учені університету тісно співпрацюють з ПНВП «Мікротех» (м. Харків), який надав сучасне обладнання для облаштування новітньої лабораторії «ВСТВ». У рецензії, яку підготував директор цього підприємства Б. Крамаренко, рекомендовано за доцільне вивчення засобів та програмного забезпечення для вимірювання фізичних величин і використовувати в процесі досліджень комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи. Ці пропозиції реалізовані у змістовній частині дисципліни «Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних величин».

На ОНП 2021 р. надав рецензію генеральний конструктор АТ «Ельворті» Ю. Кваша. Його рекомендація – розглянути питання розроблення, виробництва і супроводження виробів на всіх етапах життєвого циклу з використанням новітніх CAD/CAM/CAE систем. Ця пропозиція реалізована в дисципліні «Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у сільськогосподарському машинобудуванні».

- академічна спільнота

Співпраця з академічною спільнотою відбувається в рамках наукових заходів за участю вчених факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій.

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz/7034-newsnauk160221.html>)

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz/6212-nauka060420.html>

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/mex/mf.html?start=5>

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/7671-newspod0710211.html>)

Обговорення у рамках цих заходів актуальних проблем науки і освіти сприяє уточненню цілей, програмних результатів навчання та змісту ОНП. Такий же ефект давали контакти з науковою спільнотою на платформі спеціалізованої вченої ради К 36.814.02, яка функціонувала в університеті та в якій протягом 2016-2021 рр. відбувся захист 16 кандидатських дисертацій (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/specrad/tehnauk1504/dysmeh.html>).

Отримано рецензію на ОНП від к.т.н., с.н.с. Р. Кудриньцького (ННЦ «ІМЕСГ»). Його міркування про те, що для обґрунтування та оптимізації параметрів робочих органів сільськогосподарських машин доцільно використовувати інтегровані розрахункові модулі сучасних САПР та комп'ютерні методи аналізу, знайшло своє відображення в дисципліні «Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин і обладнання».

Контакти з академічною спільнотою відбуваються під час проведення круглих столів, семінарів

(<https://u.to/PhruGw>
<https://u.to/FhruGw>).

- інші стейкхолдери

Під час формування ОНП враховуються міркування інших стейкхолдерів – представників інженерної спільноти Західного регіону України. Контакти з ними відбуваються під час проведення заходів з приводу відкриття в університеті навчальних центрів, лабораторій, проведення зустрічей з викладачами на базі підприємств чи під час їх відвідин університету

(<https://u.to/vxnuGw>
<https://u.to/5hnuGw>
<https://u.to/-xnuGw>
<https://u.to/FhruGw>
<https://u.to/PhruGw>),

проведення заходів з популяризації досягнень науки і техніки
(<https://u.to/PhruGw>)

Зокрема, під час відкриття навчально-практичного центру зварювання компанії «Фроніус» її регіональний керівник Ю. Талабко рекомендував розширити дисципліну «Сучасні методи аналізу міцності матеріалів і конструкцій» питаннями діагностики і виявлення тріщин у зварних швах металів та способів їх усунення, які були реалізовані в акредитованій ОНП.

Стейкхолдерами, міркування яких враховуються при опрацюванні ОНП, є низка машинобудівних підприємств, наукових закладів, з якими університет має укладені угоди про співпрацю.

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

Цілі та програмні результати ОНП сформовано згідно з пріоритетним напрямом, відображеним в Законі України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>).

Найважливішим фактором досягнення головних цілей соціально-економічного розвитку України до 2025 року (<http://wdc.org.ua/sites/default/files/WDC-IASA-FORESIGHT2018-HCA.pdf>) є забезпечення високої якості підготовки фахівців інженерного напрямку з відповідними освітніми і компетентнісними характеристиками. Зараз забезпечення такого кластера економіки, як високотехнологічне машинобудування, конкурентоспроможним персоналом знаходиться на рівні 20%. Через це машинобудівні підприємства мають гостру потребу у фахівцях інженерно-технічного спрямування, здатних вирішувати задачі з використанням інноваційних методів досліджень, володіти навиками комп'ютерного моделювання, сучасними методами проектування машин і механізмів, в тому числі сільськогосподарського призначення.

Членами робочої групи постійно проводиться моніторинг ринку праці з метою визначення потреби у фахівцях спеціальності 133 Галузеве машинобудування та формування необхідних результатів навчання здобувачів. Його аналіз свідчить, що існує попит на спеціалістів з інноваційним мисленням, фахівців, які можуть реалізувати свій потенціал у науково-дослідних установах

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/zo/news.html?start=35>
<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/zo/news/5679-newszaoch160519.html>)

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

Значну увагу під час роботи над ОНП приділено галузевому та регіональному контексту, що узгоджується зі Стратегією розвитку Львівської області на період 2021-2027 рр.

(https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf).

У ній на підставі аналізу науково-дослідного та інноваційного потенціалу області визначено, що в перспективі буде сформовано такий вид промислової діяльності з потенційно високою доданою вартістю, як машинобудування. У цій галузі набуде розвитку сільськогосподарське машинобудування та виробництво машин і обладнання, які забезпечуватимуть потреби пріоритетних в області і регіоні галузей – сільського господарства і харчової промисловості.

У процесі формулювання цілей та програмних результатів ОНП було враховано особливості функціонування машинобудівних підприємств регіону – ТОВ СФТ, ТОВ «Аріес Україна», ТОВ «NG Metal Ukraine», ТОВ «Graft Innovation», ТОВ «Електрон». ОНП побудована таким чином, щоб забезпечити вказані підприємства висококваліфікованими фахівцями, які б сприяли розвитку підприємств шляхом вирішення нестандартних задач та генерування нових ідей через дослідницько-інноваційну діяльність.

Регіональний аспект враховувався під час формування змісту освітньої компоненти, акцентуючи увагу на характеристиці Львівської області як регіону, що має значний промисловий і науковий потенціал, розвинену ІТ сферу, що сприяє розвитку високотехнологічного машинобудування.

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

У ОНП враховано досвід аналогічних програм провідних вітчизняних ЗВО і наукових установ: НУ «Львівська Політехніка», Луцького НТУ, Слобожанського технологічного університету, НУБіП України, ННЦ «ІМЕСГ», Тернопільського НТУ ім. Івана Пулюя, Таврійського ДАТУ ім. Дмитра Моторного, Поліського НУ тощо. Враховано досвід цих закладів щодо формування компетентностей і програмних результатів навчання, реалізації педагогічної практики, засад співпраці зі стейкхолдерами тощо. Важливим було вивчення досвіду реалізації ОНП університетами

аграрного профілю в контексті формування особливостей програми.

Також враховано досвід підготовки докторів філософії в: університеті «Люблінська Політехніка»; Варшавському університеті наук про життя, Краківському сільськогосподарському університеті; Природничо-технологічному університеті в Бидгощі (Польща), Русенському університеті ім. А. Кинчева (Болгарія); Словацькому аграрному університеті в Нітрі, Університеті Вітовта Великого (Литва), Гіресунському університеті (Туреччина). Зокрема, відзначено спільні методичні та змістовні підходи щодо формування базових компонентів ОНП, взято до уваги її структуру, окремі обов'язкові та вибіркові дисципліни.

Покращенню компонентів ОНП сприяє набутий досвід під час викладання у закордонних університетах – професора І. Керницького (Варшавський університет наук про життя), професора А. Чабана (Ченстоховська політехніка), доцента Р. Кузьмінського (Краківський сільськогосподарський університет).

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти не затверджений.

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?

Реалізація ОНП формує здатність розв'язувати комплексні проблеми у професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності в галузі механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Це відповідає опису кваліфікаційного рівня доктора філософії (8 рівень НРК).

Здобуття спеціалізованих знань відображено в програмних результатах навчання:

- наявність системних знань сучасних методів проведення досліджень у галузі сільськогосподарського машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин, а також здатність адаптувати їх для розв'язання завдань дисертаційної роботи;
- знання іноземної мови на рівні, достатньому для спілкування в іншомовному науковому та професійному середовищі;
- знання та навички відслідковувати найновіші досягнення в галузі механічної інженерії загалом і сільськогосподарського машинобудування зокрема;
- планувати та реалізовувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих технічних, економічних, соціальних, природоохоронних проблем;
- здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел. Використовувати сучасні інформаційні системи та інформаційні джерела;
- формувати перелік факторів, які необхідно враховувати під час прийняття стратегічних рішень у галузі сільськогосподарського машинобудування, ранжувати їх за пріоритетністю;
- демонструвати навички роботи з сучасним програмним забезпеченням: для створення 3D моделей машин, аналізу їх кінематики та динаміки, а також розрахунків на міцність; для побудови й аналізу моделей (зокрема, математичних) машин, обладнання та апаратів, а також для моделювання їх робочих процесів;
- застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін і враховуючи неінженерні аспекти, у теоретичних дослідженнях і під час розв'язання прикладних наукових задач у галузі сільськогосподарського машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин;
- здійснювати пошук інформації про гранти та оформляти заявки на участь у конкурсі на їх отриманні;
- розробляти оригінальний практичний курс для студентів з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички;
- володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами, в т.ч. у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях;
- координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу та керувати людьми;
- здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики, зокрема, враховувати норми академічної доброчесності під час проведення наукових досліджень, презентації їх результатів;
- знаходити оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання конкретної проблеми в галузі сільськогосподарського машинобудування.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

53

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)?

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

14

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

Дана ОНП передбачає оволодіння здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії компетентностей галузі знань 13 Механічна інженерія, які охоплюють дослідження, спрямовані на вирішення комплексних задач галузевого машинобудування. Її зміст відповідає предметній області спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

Об'єктом вивчення ОНП є теорія і методологія науково-дослідної роботи, спрямована на конструювання, дослідження, експлуатацію, ремонт та вдосконалення машин у галузі машинобудування в цілому і с.-г. машин зокрема.

Здатність самостійно розвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, нести відповідальність за навчання інших та результати прийняття стратегічних рішень, оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, проявляти лідерські риси та бути готовим як до індивідуальної, так і до командної роботи у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії формують такі освітні компоненти, як «Філософія науки», «Психологія і педагогіка вищої школи», «Технічні інновації та патентознавство».

Засвоєння теоретичних і методологічних аспектів досліджень у галузі інженерії, с.-г. машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин, а також у суміжних галузях передбачає вивчення дисциплін «Теорія і методологія наукових досліджень», «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», «Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у с.-г. машинобудуванні».

Уміння ефективно спілкуватися з науковою спільнотою та громадськістю формується у здобувачів вищої освіти з набуттям мовних компетентностей після вивчення дисципліни «Наукова іноземна мова».

Отримання ґрунтовних інженерних знань, детальне розуміння явищ і процесів, які відбуваються в галузі машинобудування, вміння виявляти та розв'язувати комплексні проблеми, аргументувати вибір методу розв'язання спеціалізованої задачі, представити результати дослідження, критично їх оцінювати та захищати прийняті рішення забезпечує вивчення дисциплін «Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації», «Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання», «Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних величин», «Сучасні методи аналізу міцності матеріалів і конструкцій», «Вібрація в техніці», «Динамічні процеси в технологічних машинах, приладах і апаратах».

Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід і враховувати економічні та екологічні аспекти виготовлення машин й обладнання формується за рахунок вивчення дисциплін «Фізико-механічні властивості ґрунтів, с.-г. і технологічних матеріалів», «Оптимізація технологічних процесів в машинобудуванні».

Зміст окремих дисциплін враховує сучасні досягнення вітчизняних і зарубіжних наукових шкіл у галузі механічної інженерії.

ОНП передбачає формування у здобувачів ступеня доктора філософії компетентностей, необхідних для ефективної педагогічної діяльності (дисципліна «Педагогіка і психологія вищої школи», проходження аспірантами педагогічної практики).

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

Можливість формування і порядок реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ визначаються Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ (<https://u.to/cxnuGw>) та Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЛНАУ (<https://u.to/oRnuGw>). Ними передбачено:

- можливість вільного вибору форм навчання (очної – денної чи вечірньої або заочної);
- можливість навчання за індивідуальним графіком та правом на отримання за наявності поважних причин академічної відпустки;
- порядок формування індивідуального навчального плану, в якому вибіркова складова становить не менше 25% обсягу навчального навантаження;
- можливість зміни за погодженням із науковим керівником індивідуального плану. Також передбачено право на вибір місця вивчення навчальних дисциплін у рамках реалізації права на академічну мобільність – на базі інших закладів вищої освіти та наукових установ, у тому числі зарубіжних.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії визначається також правом здобувача на зарахування кредитів, передбачених для вивчення дисципліни «Наукова іноземна мова», за умови підтвердження ним знання іноземної мови на рівні С1 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Передбачене в ОНП навантаження для набуття мовних компетентностей може бути використане ним для оволодіння інших компетентностей.

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

Порядок вибору освітніх компонент (навчальних дисциплін) здобувачами ступеня доктора філософії у ЛНАУ регламентується р. 4 Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ (<https://u.to/cxnuGw>).

Вибір цих освітніх компонент здійснюється здобувачем у тримісячний період після зарахування до аспірантури з можливістю їх корегування протягом усього терміну навчання.

Аспіранти обирають до свого індивідуального плану з вибіркової освітні компоненти загальним обсягом не менше 14

кредитів ECTS. У даній ОНП це складає 26,4% загального обсягу навчального навантаження. З дев'яти запропонованих вибірових компонентів необхідно вибрати два компоненти обсягом 4 кредити кожен і один – обсягом 6 кредитів. Аспірант також має можливість за погодженням зі своїм науковим керівником вибрати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти і спеціальностей та які пов'язані з тематикою його дисертаційного дослідження.

(http://lnau.edu.ua/lnau/attachments/7293_Перелік%20вибірових%20дисциплін21-22%20н.р..pdf).

Відділ аспірантури та докторантури ЛНАУ забезпечує інформування здобувачів щодо порядку і процедури вибору освітніх компонент та разом з науковим керівником надають відповідні консультації. Аспіранти мають змогу ознайомитися з силабусами усіх дисциплін.

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Включення вибірових освітніх компонент до індивідуального плану здобувача (аспіранта) відбувається на основі заяви, яку він подає до відділу аспірантури та докторантури. Подані заяви здобувачів опрацьовуються, а інформація щодо вибраних дисциплін передається до навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти університету для формування навчального навантаження.

Результати проведених в університеті анкетувань аспірантів

(http://www.lnau.edu.ua/lnau/attachments/7250_Звіт%20133%20Галузеве%20машинобудування%202021.pdf) дають позитивну оцінку запропонованому переліку вибірових дисциплін та організації їх вибору. Водночас респонденти виразили думку про необхідність посилення зв'язку вибірових дисциплін з тематикою їх дослідження. Це обумовлює доцільність розширення переліку вибірових дисциплін.

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 ступеня доктора філософії у ЛНАУ здійснюється відповідно до ОНП і навчального плану та регламентується положенням «Про педагогічну практику аспірантів ЛНАУ»

(<https://u.to/wh3uGw>).

Обсяг практичної підготовки (педагогічної практики) становить 3 кредити ECTS. Вона спрямована на набуття аспірантами навичок та вмінь навчально-методичної роботи, а саме: оволодіння сучасними методиками викладання дисциплін; вміння готувати необхідні для забезпечення навчального процесу лекційні матеріали, логічно їх подавати аудиторії; вміння керувати увагою аудиторії; комунікувати з колегами та студентами; проводити виховну роботу зі студентами та критично оцінювати власні викладацькі якості.

Педагогічну практику здобувачі проходять на кафедрах факультету, де вони навчаються. З метою кращого засвоєння набутих компетентностей в ОНП передбачено проходження практики після вивчення передбачених навчальним планом дисциплін упродовж 5 семестру.

Для отримання практичних навичок здобувачі вищої освіти також залучаються до наукової роботи кафедр, за якими вони закріплені, впродовж усього періоду навчання.

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

Набуття здобувачами ступеня доктора філософії соціальних навичок відбувається упродовж усього періоду навчання в аспірантурі. Їх вони отримують під час вивчення дисциплін соціально-гуманітарного та професійного циклів. Так ОК 3 «Психологія і педагогіка вищої школи» та ОК 8 «Педагогічна практика» сприяють формуванню у здобувачів компетентностей, пов'язаних з роботою у колективі, зі спілкуванням з колегами та керівництвом, вмінням знаходити підхід до людей, проявляти лідерські риси, здатністю бути толерантним.

ОК 2 «Наукова іноземна мова» сприяє формуванню комунікабельності здобувачів вищої освіти, вміння спілкуватись в науковому й професійному середовищах, а також в побуті, на міжнародному рівні.

ВК 2 «Технічні інновації та патентознавство» та ВК 4 «Оптимізація технологічних процесів в машинобудуванні» формують компетентності, пов'язані з умінням аналізувати проблеми суспільства, пропонувати шляхи вирішення існуючих проблем, формувати засоби, спрямовані на покращення умов праці, дотримуватись умов академічної доброчесності як елемента, який формує особистісні цінності вченого.

Набуття соціальних навичок відбувається також під час участі здобувачів у різних наукових і культурних заходах, які проходять в університеті, а також під час представлення результатів своїх досліджень на конференціях.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

На період розробки та затвердження заявленої ОНП відповідний професійний стандарт відсутній. Зміст ОНП Галузеве машинобудування на здобуття ступеня доктора філософії зорієнтовано на набуття компетентностей, необхідних для професій, визначених для наступного переліку згідно КВЕД ДК 003:2010:

2310.1 Докторант

2310.1 Доцент

2310.1 Професор кафедри

2310.2 Асистент

2310.2 Викладач вищого навчального закладу

2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу

2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу

2145.1 Молодший науковий співробітник (механічна інженерія)

2145.1 Науковий співробітник-консультант (механічна інженерія)

2145.1 Науковий співробітник (механічна інженерія)

Після здобуття ступеня доктора філософії здобувач також може займати посади у закладах вищої освіти та наукових,

науково-дослідних організаціях (установах), підприємствах різних форм власності.

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

Обсяг кожної з компонент (крім педагогічної практики), які передбачені в освітній програмі, становить не менше 4 кредитів ЄКТС. У часовому еквіваленті це відповідає 120 академічним годинам начального часу та самостійної роботи аспіранта.

Кількість кредитів, які виділяються на кожну освітню компоненту, визначається під час розроблення освітньої програми згідно Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНАУ (<https://u.to/-R3uGw>).

Обсяг виділених кредитів обговорюється на методичній раді факультету і погоджується навчально-методичним відділом забезпечення якості вищої освіти Університету.

Переважну більшість часу відведено на освоєння спеціальних фахових компонентів ОНП.

На аудиторну роботу аспірантів відводиться не менше 1/3 від загального часового обсягу освітньої компоненти. Інша частина часу відводиться на самостійну роботу, що сприяє формуванню майбутнього доктора філософії як самодостатнього дослідника.

Впродовж перших чотирьох семестрів навчання здобувачі вищої освіти оволодівають освітніми компонентами ОНП, для яких передбачена аудиторна робота, а в п'ятому семестрі вони проходять педагогічну практику.

Під час вивчення дисциплін середнє навантаження на аспіранта складає 11-14 кредитів ЄКТС на семестр. При цьому на аудиторні заняття припадає в середньому 13 академічних годин на тиждень.

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

Відповідно з наказом МОНУ від 15.10.2019 р. №1296 Львівський НАУ включено до переліку ЗВО України, які приймають участь у пілотному проєкті запровадження дуальної форми здобуття вищої освіти. Відповідно до цього, в університеті розроблено та прийняте тимчасове положення «Про дуальну форму здобуття вищої та фахової передвищої освіти»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Для забезпечення дуальної форми освіти за заявленою ОНП «Галузеве машинобудування» між університетом та підприємствами машинобудівного напрямку укладено 11 угод про співпрацю.

У 2021-2022 навчальному році в рамках заявленої ОНП підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється.

Дуальна форма освіти може бути впроваджена для заочної форми підготовки здобувачів, тема наукового дослідження яких пов'язана з місцем їх праці.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

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

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

Вимоги до вступників на навчання за ОНП «Галузеве машинобудування» до ЛНАУ регулюють Правила вступу до ЛНАУ (Додаток 1 - Правила прийому до аспірантури і докторантури ЛНАУ в 2021 р), які схвалює Вчена рада університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/students/pravulaprujomy.html>). До аспірантури приймають осіб, які здобули освітній рівень магістра (спеціаліста). Серед документів, які надають вступники до аспірантури – список опублікованих праць за обраною галуззю, копії цих праць, нагород, отриманих за підсумками конкурсів студентських наукових робіт, олімпіад, конференцій та ін. Особи, які не мають опублікованих праць, подають наукові реферати з рецензією доктора наук – працівника університету, що є підставою для допущення до вступних іспитів. Конкурсний відбір для здобуття вищої освіти доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань. Вступні випробування складаються з вступних іспитів зі спеціальності (в обсязі програми вищої освіти магістра із спеціальності «Галузеве машинобудування») та з іноземної мови (ЄВІ). Їх проводять відповідно до «Положення про проведення вступних іспитів до аспірантури у ЛНАУ», наказ №48 від 10.03.2021р. Програми вступних іспитів оприлюднені на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Вступні іспити відбуваються у письмовій формі згідно з графіком, який затверджує ректор університету та розміщують на інформаційному стенді відділу аспірантури та докторантури, а також на сайті університету.

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 з інших ЗВО регулюють відповідні Положення ЛНАУ: «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у ЛНАУ», наказ від 10.07.2017 р. № 153; «Положення про

порядок відрахування, поновлення та переведення студентів до ЛНАУ», наказ від 20.11.2017 р. № 246; «Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування результатів навчання (навчальних дисциплін) у ЛНАУ», наказ від 21.03.2017 р. № 50, які розміщені на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>). У Положенні про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>) зазначено, що аспірант, який підтвердив рівень свого знання іноземної мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System, сертифікатом Cambridge English Language Assessment на рівні C1 загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, має право на зарахування відповідних кредитів, передбачених ОНП з дисципліни «Наукова іноземна мова», як таких, що виконані у повному обсязі. Вчена рада Університету має право прийняти рішення про визнання набутих аспірантом в інших закладах вищої освіти (наукових установах) компетентностей з однієї чи декількох навчальних дисциплін (зарахувати кредити ECTS), обов'язкове здобуття яких передбачено ОНП.

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

За ОНП «Галузеве машинобудування» не було таких запитів від здобувачів вищої освіти.

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

Визнання результатів навчання неформальної освіти у ЛНАУ регулює Тимчасове положення про порядок визнання у Львівському національному аграрному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, наказ від 26.09.2019 р. № 171а. 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. ЛНАУ визнає результати навчання у неформальній освіті обсягом не більше 10% від загального обсягу за ОНП. Положення розміщене на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>). Аспірант, який підтвердив рівень знань іноземної мови сертифікатом тестів TOEFL, International English Language Testing System, сертифікатом Cambridge English Language Assessment на рівні C1 має право на зарахування відповідних кредитів з дисципліни «Наукова іноземна мова».

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

За ОНП «Галузеве машинобудування» не було запитів від здобувачів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було.

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

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ (<https://u.to/cxnuGw>) їх підготовка здійснюється за очною (денна та вечірня) і заочною формами, яка передбачає навчальні заняття (лекції, семінари, практичні), заняття з викладачем, самостійну роботу, педагогічну практику.

Вибір певної форми освітнього процесу обумовлений досягненню заявлених в ОНП результатів навчання. Усі освітні компоненти (окрім іноземної мови) передбачають разом з лекціями проведення практичних занять. Лекції (офлайн чи онлайн) проводять з використанням засобів мультимедіа, практикуються лекції-бесіди. Практичні (семінарські) заняття передбачають виконання індивідуальних завдань, проведення дискусій, використання програмного забезпечення та комп'ютерної техніки. Виконання індивідуальних завдань спрямоване на розвиток аналітичних навичок, вміння аргументованого викладу матеріалу. Форми і методи навчання зазначені в силабусах і робочих програмах навчальних дисциплін. Силабуси розміщені на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Навчально-методичне забезпечення дисциплін розміщене на платформі MOODLE.

Залежно від змісту освітніх компонентів вибір форм і методів навчання, викладання здійснюється диференційовано.

Матриця відповідності програмних результатів навчання освітніх компонентів та методів навчання наведена в табл. 3 Додатку.

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?

У ході навчання аспірантів значну увагу надано якісній трансформації освітнього середовища, розширенню їх автономії, що передбачає нові підходи до розроблення програм дисциплін, зміщення акцентів з викладання на

навчання. Це відповідає вимогам студентоцентрованого підходу, за якого аспірант стає центральною фігурою освітнього процесу, бере на себе частину відповідальності за навчання. Ознаками студентоцентрованого підходу є: право вибору здобувачами форми навчання, у тому числі за допомогою дистанційної комунікації; залучення здобувачів освіти до формування ОНП через участь у робочих групах; право вибору здобувачами дисциплін; методичний та організаційний супровід здобувачів освіти з боку працівників відділу аспірантури та докторантури, наукових керівників та викладачів на засадах ввічливості і взаємоповаги; наявність процедур реагування на скарги аспірантів; налагодження зворотного зв'язку з аспірантами через опитування, особисті їх звернення до гаранта та наукового керівника.

На початку кожного семестру завідувач аспірантурою, завідувач випускової кафедри надають аспірантам консультації щодо організації освітнього процесу, роз'яснюють, які форми і методи навчання сприяють опануванню ОНП.

В університеті проводиться анкетування аспірантів, яке дозволяє встановити рівень задоволеності освітнім процесом. Його результати (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol2017/anketresult.html>) не виявили проявів незадоволення аспірантів методами навчання і викладання.

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 ЛНАУ на період 2020-2025 рр. та Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>). Академічна свобода забезпечує самостійність і незалежність здобувачів під час провадження науково-педагогічної, інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації. Дотримання цих принципів для викладачів забезпечується можливістю самостійно обирати методи проведення занять, форм контролю, використовувати власні наукові результати в освітньому процесі, творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми, брати участь у формуванні навчальних планів, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій. Ці принципи реалізуються у праві викладачів на підвищення кваліфікації, у т.ч. за кордоном.

Аспірантам забезпечені вільний вибір тематики наукових досліджень, наукового керівника, можливість формування індивідуального навчального плану, що є запорукою академічної свободи (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/navmet2018.html>).

Аспіранти мають право на індивідуальний графік навчання, академічну мобільність. Керівник та аспірант можуть представляти результати наукових досліджень на наукових семінарах, конференціях, у наукових публікаціях.

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 ЛНАУ»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>) відображена в ОНП, яка затверджується і оприлюднюється на сайті до початку вступної кампанії (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Для аспірантів інформація в межах окремих ОК надається постійно шляхом ознайомлення з навчальними планами, силабусами, курсами лекцій, через консультації у відділі аспірантури та докторантури, під час занять та на кафедрах, що забезпечують начальний процес.

Інформація доступна у друкованих та електронних формах, а також на сайті університету. Для кожної дисципліни викладачі один раз на рік розробляють/оновлюють навчально-методичні комплекси. Силабуси розміщені на сайті університету за адресою

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>, завдяки чому вони доступні стейкхолдерам, роботодавцям та академічній спільноті.

Навчально-методичні комплекси з усіх дисциплін розміщені на платформі MOODLE

(<https://moodle.lnau.edu.ua/course/index.php?categoryid=345>), доступ до якого кожен аспірант отримує на початку навчання у вигляді персонального логіна і пароля.

Розклади занять розробляють на кожен семестр. Їх затверджують наказом ректора і оприлюднюють на сайті за адресою:

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>.

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

У навчальному плані підготовки здобувачів за ОНП відображено освітню та наукову складові шляхом поєднання навчання і досліджень. Теоретичні знання та компетентності дослідника, які дозволяють поєднати освітню та науково-дослідну складові, аспіранти набувають, вивчаючи дисципліни обов'язкового блоку (Філософія науки, Наукова іноземна мова, Теорія і методологія наукових досліджень, Інформаційні технології в наукових дослідженнях, Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації), освоєння яких є підґрунтям для осмислення науково-дослідної роботи, набуття навиків написання наукових праць, у т.ч. іноземною мовою; формування методологічної бази наукового дослідження, визначення його об'єкту, предмету, мети й завдань тощо. Навики дослідницької діяльності поглиблюються під час вивчення дисциплін професійного спрямування. Усі програмні результати навчання ОНП безпосередньо пов'язані з науковою складовою. Симбіоз освітньої та наукової компоненти для досягнення програмних результатів навчання реалізується поетапним формуванням структурно-логічної схеми освітньої компоненти.

Поєднання навчання та досліджень відбувається і через інтеграцію науки в освітній процес. Аспіранти можуть

запропонувати включення результатів своїх досліджень у зміст і наповнення окремих тем дисциплін, що вивчаються на різних освітніх рівнях.

Аспіранти беруть участь у виконанні НДР факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій на 2021-2025 рр.: «Розробка інноваційно-інформаційних, проектно-керованих, ресурсощадних систем, технологій і технічних засобів для агропромислового виробництва та його енергозабезпечення» (номер ДР 0121U109829).

Аспірант Б. Нестер є виконавцем наукової тематики, що фінансується з державного бюджету «Ідентифікація методами наднизької емісії фотонів і люмінесцентної спектроскопії впливу електрообробки насінневого матеріалу на його посівні і урожайні якості та обґрунтування параметрів технічних засобів для її проведення» (номер ДР 0121U109851).

Результати НДР висвітлюються у статтях, доповідях на відомчих та університетських конференціях, конгресах.

Аспіранти публікують наукові статті переважно у збірнику «Вісник ЛНАУ. Серія «Агроінженерні дослідження», який входить в категорію Б за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування та у спільному польсько-українському науковому журналі ТЕКА.

Дослідження проводяться під керівництвом наукового керівника та із залученням до консультацій фахівців зі споріднених напрямків наукових досліджень. Інформацію про можливості апробації результатів аспіранти отримують з рубрики «Нас запрошують» сайту ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/naszaproshuyt.html>).

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

Оновлення змісту освітніх компонент забезпечується шляхом поєднання різних форм навчально-методичної та наукової діяльності НПП через: участь викладачів у конференціях; стажування за кордоном; проведення наукових досліджень; врахування результатів анкетування здобувачів; реалізацію пропозицій стейкхолдерів. Як наслідок, відбувається оновлення освітнього контенту та змісту освітніх компонент у світлі сучасних наукових досягнень. Систематичне оновлення змісту навчальних дисциплін передбачене Положенням про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

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 ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Оновлення навчально-методичних матеріалів дисциплін ОНП визначається за результатами наукових досліджень викладачів, які підтверджуються публікаціями за проблематикою дисциплін, які вони читають, та тематикою їх виступів на наукових конференціях.

У дисципліні «Теорія і методологія наукових досліджень», яку читає О. Калахан, знаходить відображення накопичений ним практичний досвід на посаді заступника голови спецради із захисту кандидатських дисертацій. З урахуванням цього досвіду внесені доповнення в теми, де розглядаються питання планування та оброблення результатів багатofакторних експериментів.

У дисципліну «Інформаційні технології у наукових дослідженнях», яку читає А. Тригуба, були внесені теми, що стосуються теоретичних розрахунків і оброблення експериментальних даних з використанням спеціалізованих комп'ютерних програм. Оновлення змісту цієї дисципліни врахувало результати стажування викладача у Краківському сільськогосподарському університеті ім. Г. Коллонтая (Польща).

У дисциплінах, які читає А. Чабан («Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання», «Динамічні процеси в машинах, приладах і апаратах»), відображено результати досліджень, пов'язані з математичним моделюванням елементів і систем, а також набутий досвід роботи на посаді запрошеного професора у Радомському технологічно-гуманістичному університеті (Польща).

Результати досліджень наукових проектів «Розроблення нових технологій і технічних засобів підготовки дрібнонасіневих сумішей на підставі керованих електромагнітних дій» (номер ДР 0117U003081), «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлюваних джерел енергії для енергозабезпечення об'єктів цивільного будівництва» (номер ДР 0120U104339) використовують у навчальному процесі.

Усі викладачі, що реалізують ОНП, пройшли стажування чи підвищення кваліфікації за тематикою, дотичною до їх дисциплін (табл. 2 додатку).

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

Поглибленню співпраці із закордонними освітньо-науковими установами сприяє стратегія інтернаціоналізації ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Аспіранти університету мають змогу брати участь у програмах академічної мобільності згідно з Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), зокрема в рамках двосторонніх договорів ЛНАУ із зарубіжними установами (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vmz/mignardogovir.html>), яких укладено більше 50. Відповідно до них аспіранти Нестер Б. пройшов закордонне стажування у Краківському с.-г. університеті ім. Г. Коллонтая, П. Сивулька - у Люблінському природничому університеті, Г. Худавердян - у Бидгошській Політехніці (Польща).

Інтернаціоналізація діяльності університету у контексті реалізації ОНП проявляється через: закордонні стажування викладачів (див. табл. 2); роботу на посадах запрошених професорів у закордонних університетах (д.т.н. І. Керницький, д.т.н. А. Чабан); виконання спільних міжнародних наукових проектів (к.т.н. В. Боярчук); участь у міжнародних конференціях; участь зарубіжних вчених у наукових заходах в ЛНАУ; видання міжнародного наукового збірника «ТЕКА». До видання збірників «Вісник ЛНАУ. Серія: Агроінженерні дослідження» та ТЕКА як члени редакційної колегії залучені зарубіжні вчені.

Результати опитування показують зацікавлення аспірантів участю в програмах міжнародної академічної мобільності.

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?

В університеті затверджено та діє «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Оцінювання знань студентів всіх рівнів вищої освіти проводиться відповідно до «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>),

Цими положеннями визначено комплекс організаційно-методичних заходів стосовно проведення перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти, набуття ними фахових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання. Застосування цих заходів (табл. 3) забезпечує дієву реалізацію принципу зворотного зв'язку щодо виявлення рівня сформованих професійних компетентностей та досягнутих програмних результатів навчання. Основними завданнями перевірки результатів навчання студентів аспірантури у рамках навчальних дисциплін є: оцінювання отриманих знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих здобувачем в процесі навчання; мотивування студентів до постійної активної роботи протягом усього періоду навчання, використання результатів навчання під час виконання наукової складової ОНП; аналіз результатів навчання та вплив науково-педагогічних працівників та наукового керівника на процес самостійної роботи аспірантів і ефективність освітнього процесу загалом.

Форми контролю за окремими освітніми компонентами передбачено у ОНП Галузеве машинобудування та в навчальному плані. Контрольні заходи включають поточний, підсумковий і семестровий контроль.

Поточний контроль здійснюється викладачами за всіма видами аудиторних (індивідуальних) занять. Основне його завдання - перевірка рівня підготовки аспірантів до виконання конкретної роботи. Його основна мета - забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та аспірантами у процесі навчання, здійснення управління навчальною мотивацією. Інформація, отримана під час поточного контролю, використовується як викладачем - для коригування методів і засобів навчання, так і аспірантом - для планування самостійної роботи. Форми проведення поточного контролю (опитування, перевірка та обговорення виконаного завдання, контрольної роботи, тестування тощо) та критерії оцінки рівня знань визначаються ведучим викладачем.

Результати поточного контролю виставляються в журналі викладача. У силабусах та в робочих програмах визначено систему оцінювання навчальних здобутків аспірантів у розрізі тем дисципліни, прописано процедуру накопичення балів здобувачем упродовж семестру.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на завершальному етапі з кожної навчальної дисципліни.

Семестровий контроль проводиться у формах семестрового іспиту, диференційованого заліку або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.

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

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів забезпечують «Положення про критерії оцінювання знань та вмінь студентів ЛНАУ», «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ», «Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЛНАУ» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), подання потрібної інформації в ОНП, навчальному плані, робочих програмах і силабусах дисциплін. У робочій програмі дисципліни подано теми лекцій та практичних занять, заплановані результати навчання, методи і форми контролю, максимальна кількість балів і їх розподіл за темами. Форми проведення іспитів, зміст і структура екзаменаційних білетів, кількість балів визначаються ведучим викладачем. Оцінювання проводиться за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, не зараховано) і 100 бальною шкалою. Результати складання іспитів і заліків заносять в екзаменаційну відомість, залікову книжку, навчальну картку здобувача. Виконання освітньої і наукової складових ОНП відображається в індивідуальному плані аспіранта. Аспірант звітує двічі на рік на кафедрі, де закріплений, готуючи проміжний і підсумковий звіти.

Підсумки атестації затверджуються на засіданні вченої ради факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій.

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

Інформація про форми контрольних заходів і критерії оцінювання відображається у відповідних положеннях, освітньо-науковій програмі, навчальному плані, робочих програмах і силабусах дисциплін (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>). Ця інформація зафіксована і в індивідуальному навчальному плані здобувача, який формується ним на основі ОНП і навчального плану. Необхідні матеріали доводять аспіранту на перших заняттях через навчальні матеріали, розміщені в навчальній платформі MOODLE (<https://moodle.lnau.edu.ua>). Робочі програми дисциплін містять інформацію про максимально можливу кількість балів за окремі теми.

Іспити складаються у період екзаменаційних сесій, заліки – до початку сесій. Розклад екзаменаційної сесії

розміщують на стенді відділу аспірантури і докторантури, доводять до аспірантів через систему особистих комунікацій (електронна пошта, месенджер Viber, ін.). Інформація про типи завдань і критерії їх оцінювання повідомляється здобувачам на початку викладання дисципліни. Результати підсумкового контролю доводяться до відома здобувачів освіти екзаменатором у день екзамену чи заліку.

Терміни звітування аспірантів про виконання індивідуального плану роботи затверджуються розпорядженням ректора університету за кілька тижнів до проведення звітування. Інформація про термін і форму проведення відповідної атестації та критерії її оцінювання доводиться до відома аспіранта науковим керівником.

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

Стандарт вищої освіти з підготовки докторів філософії (PhD) за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування не розроблено.

Основні положення щодо форм атестації наукових результатів аспірантів зафіксовано в ОНП за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування (пункт 3). Вони конкретизовані в таких документах: «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» та «Тимчасовому Положенні про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), які розроблено відповідно до Законів України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014р. № 1556-VII (зі змінами), Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» (із змінами), та інших нормативних документів Кабінету Міністрів України та МОН України.

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

Контроль за виконанням освітньої та наукової складових ОНП устійнено такими документами: Положенням «Про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії», Положенням «Про педагогічну практику аспірантів у Львівському національному аграрному університеті», тимчасовим положенням «Про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Інші нормативні документи, що регулюють відповідні процедури:

положення «Про організацію освітнього процесу у ЛНАУ (пункти 4.54-4.71); тимчасове положенням «Про організацію освітнього процесу в умовах пандемії, зумовленої COVID-19, у ЛНАУ»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>);

положення «Про критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів вищої освіти»; положення «Про стипендіальне забезпечення студентів, аспірантів, докторантів; положення «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Відповідні документи висвітлені для усіх учасників освітнього процесу на офіційному сайті університету.

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

Положення про організацію освітнього процесу ЛНАУ декларує відкритість та неупередженість оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти. Комплекти екзаменаційних білетів затверджують на засіданні кафедри, білети підписує екзаменатор та завідувач кафедри. Внутрішніми нормативами передбачені єдині правила перездачі поточного та підсумкового контролю, оскарження результатів атестації.

Екзамени та заліки мають право відвідувати й перевіряти на відповідність вимогам Закону України «Про вищу освіту» ректор Університету, перший проректор, проректор з наукової роботи, керівник навчального відділу, декани факультетів, завідувач відділу аспірантури та докторантури, завідувач кафедри та уповноважені на це працівники.

Звітування про виконання індивідуального плану роботи аспіранта проходить відкрито і гласно на засіданні кафедри, його результати розглядається на засіданнях вченої ради факультету. На забезпечення об'єктивності екзаменаторів спрямоване й анкетування аспірантів, яке періодично здійснюється в університеті.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюють: положення «Про розгляд звернень студентів» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), положення «Про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Випадків конфлікту інтересів чи оскарження результатів контрольних заходів та звіту здобувачів вищої освіти на ОНП «Галузеве машинобудування» не виникало.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів аспірантів зазначено в Положенні про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), Положенні про критерії оцінювання знань та вмінь студентів, Положенні про критерії, правила і процедури оцінювання здобувачів вищої освіти.

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Графік ліквідації академічної заборгованості розробляє відділ аспірантури та докторантури за погодженням із завідувачами кафедр і доводить до екзаменаторів та аспірантів (здобувачів) не пізніше одного тижня після закінчення терміну екзаменаційної сесії. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної

дисципліни: один раз - викладачу, другий - комісії, яку створює завідувач відділу аспірантури та докторантури. Аспіранти (здобувачі), які за наслідками екзаменаційної сесії та після встановленого індивідуального терміну складання екзаменів мають академічну заборгованість хоча б з однієї дисципліни, підлягають відрахуванню із числа аспірантів (здобувачів) університету.

З поважних причин аспіранту може надатись академічна відпустка або можливість повторно пройти курс навчання. Повторне проходження контрольних заходів за ОНП Галузеве машинобудування не відбувалось.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регламентується Положенням про розгляд звернень студентів, Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>) та Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії. Спірні питання розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються розпорядженням проректора з наукової роботи. Аспіранти мають можливість ініціювати зміну викладача навчальної дисципліни. У певних випадках може розглядатися питання про зміну наукового керівника (пп. 3.8 – 3.10 Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук) (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Порядок вирішення конфлікту в разі відмови наукового керівника надати аспіранту висновок з оцінкою його роботи у процесі підготовки дисертації, виконання індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану, описаний у п. 2.2.2 Тимчасового положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Упродовж періоду здійснення освітньо-наукової діяльності за ОНП «Галузеве машинобудування» випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не зафіксовано.

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

Політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у ЛНАУ відображають: «Положення про організацію освітнього процесу в ЛНАУ», «Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ», «Положення про процедуру впровадження антиплагіатної системи в ЛНАУ», «Положення про перевірку курсових робіт (проектів) та інших навчальних, науково-методичних робіт на академічний плагіат»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>),

а також чинне до 31 грудня 2021 року «Тимчасове положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ЛНАУ» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

Наведені документи підтримують високі професійні стандарти у всіх напрямках діяльності університету (освітньому, науковому, виховному та ін.), діловому партнерстві в середовищі науково-педагогічної спільноти й здобувачів вищої освіти, сприяють дотриманню академічної доброчесності, у тому числі під час підготовки аспірантами наукових праць та ін.

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

Для запобігання порушень академічної доброчесності в університеті використовують інтернет-систему StrikePlagiarism.com компанії Plagiat.pl (<https://www.strikeplagiarism.com/en/>), яка уможливує перевірку оригінальності наукових праць. За результатами перевірки система видає «Звіт подібності щодо законності запозичень». Дисертаційна робота, подана на фаховий семінар, проходить обов'язкову перевірку в зазначеній системі. Результати перевірки не є остаточним критерієм про відповідність дисертації вимогам академічної доброчесності, а інформативним джерелом даних для подальшого аналізу. Дисертант з науковим керівником аналізують усі текстові збіги (наприклад, часто серед збігів можуть бути опубліковані у вільному доступі наукові праці дисертанта). При цьому керуються методичними рекомендаціями МОН

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>). Результати аналізу з коментарями наукового керівника щодо збігів надаються рецензентам, які готують висновок про дисертаційну роботу для фахового семінару, а в подальшому – усім членам разової спеціалізованої вченої ради. Перевірку на відсутність плагіату проходять публікації аспірантів у наукових фахових виданнях університету. Дисертації здобувачів ступеня доктора філософії оприлюднюються на офіційному сайті університету

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/vchenradlnau/specraddokfil.html>).

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

Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ, а також рекомендації МОН і провідних фахівців щодо забезпечення принципів академічної доброчесності, зокрема щодо запобігання академічному плагіату, опубліковані на сайті університету

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>).

Питання дотримання вимог академічної доброчесності відображені в компетентностях і програмних результатах навчання, які повинен опанувати аспірант. Ознайомлення аспірантів з відповідними вимогами і положеннями відбувається безпосередньому в навчальному процесі під час вивчення дисциплін «Теорія і методологія наукових досліджень», «Філософія науки», «Психологія і педагогіка вищої школи» та під час проходження педагогічної практики.

Інформування аспіранта про необхідність дотримання вимог академічної доброчесності та відповідальність за їх порушення здійснює науковий керівник від початку його навчання в аспірантурі. В університеті створена Комісія з питань академічної доброчесності, організаційні засади діяльності й повноваження якої зазначені в Положенні про академічну доброчесність у ЛНАУ. Питання дотримання вимог академічної доброчесності періодично розглядаються на профільних кафедрах і на вченій раді факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій та на вченій раді університету (Засідання Вченої ради ЛНАУ (lnau.edu.ua)).

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

Види відповідальності за порушення академічної доброчесності та причини їх виникнення зазначені в розділі 4 Положення про академічну доброчесність у ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>). Будь-який учасник освітнього процесу, якому стали відомі доконані факти порушення академічної доброчесності чи процесуальної підготовки можливості таких порушень має право звернутися до голови або секретаря створеної в ЛНАУ 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 університету накладення санкцій аж до відрахування аспіранта з університету. Відрахування з аспірантури за порушення академічної доброчесності повинно погоджуватися з Науковим товариством студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Львівського національного аграрного університету. Випадків порушення академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу за ОНП «Галузеве машинобудування» не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Обрання викладачів на вакантні посади науково-педагогічних працівників в ЛНАУ регламентує «Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>) і здійснюється на конкурсній основі. Оголошення про умови конкурсу розміщують на сайті і в засобах масової інформації. Під час конкурсу беруть до уваги наявність відповідної освіти, наукового ступеня, вченого звання, результати наукової діяльності, рейтинг викладача, оцінку викладача здобувачами через опитування. Кандидатури претендентів обговорюють на засіданні конкурсної комісії. Для оцінювання рівня кваліфікації претендента йому можуть запропонувати провести пробні заняття.

За результатами обговорення складають мотивований висновок про професійні якості претендентів.

У процесі призначення наукових керівників аспірантів враховують наукові інтереси та побажання здобувачів. Теми дисертаційних робіт аспірантів формують з урахуванням напрямів досліджень наукових керівників, про що свідчать публікації останніх (табл. 4). Зараз науковими керівниками аспірантів є один доктор технічних наук та два кандидати технічних наук, професори. Усі вони мають успішний досвід підготовки здобувачів наукового ступеня кандидата наук.

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

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

Особливістю реалізації ОНП є те, що основними роботодавцями виступають освітньо-наукові заклади, машинобудівні підприємства. Для залучення роботодавців до участі в освітньому процесі їх запрошують на наукові заходи, що відбуваються в університеті, де обговорюють процес підготовки аспірантів.

Роботодавців залучають до обговорення та рецензування ОНП (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/mex/mf.html?start=35>). У ЛНАУ відбуваються семінари і круглі столи за участю стейкхолдерів. Перелік таких заходів наведено на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz.html>). Під час їх проведення здійснюються консультації з організації освітнього процесу, підвищення якості практичної підготовки здобувачів. Для прикладу, у круглому столі під час відкриття Центру зварювання фірми «Фроніус» взяли участь керівники близько 20 машинобудівних підприємств (<https://u.to/-xnuGw>).

З метою налагодження тісних контактів із замовниками наукових послуг укладено низку угод, зокрема: ННЦ «ІМЕСГ» (договір № 84 від 16.07.2020 р.); Львівською філією УкрЦВТ ім. Л. Погорілого (договір від 17.02.2021 р.); АТ «Ельворті» (договір №690/345 від 1.07.2021 р), ПНВП «Мікротех» (договір від 27.01.2021 р);. Угоди передбачають участь роботодавців у вдосконаленні ОНП, навчальних планів та проведення занять.

Для оцінювання рівня підготовки фахівців і результатів навчання за ОНП проводять опитування роботодавців.

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

Освітній процес у ЛНАУ передбачає залучення до аудиторних занять і тренінгів представників різних підприємств, роботодавців, професіоналів-практиків.

16.06.2021 р. на базі Центру зварювання «Фроніус» відбувся семінар «Сучасні технології електродугового зварювання» за участю викладачів і аспірантів факультету, який провів представник ТОВ «Фроніус Україна» Ю. Талабко (<https://www.facebook.com/mechLNAU>).

01.12.2021 р. представник компанії LEMKEN О. Олексюк провів заняття на тему: «Обробіток ґрунту культиваторами Kristall/Karat/Topas», де особливу увагу було зосереджено на способах підвищення зносостійкості робочих органів (<https://www.facebook.com/mechLNAU>).

17.12.2021 р. сертифікований викладач заводу-виробника тракторів FENDT І. Кандирін для викладачів, аспірантів та студентів прочитав лекцію на тему «Система очищення відпрацьованих газів». 24.12.2021 р. представник компанії «Агросем» провів заняття «Особливості конструкції, роботи та експлуатації обприскувача John Deere 4940», в якому брали участь аспіранти і студенти факультету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/mex/mf.html>).

Проведення із здобувачами таких занять дає змогу відслідковувати сучасні реалії машинобудування, сприяє їх професійному і науковому зростанню.

Відгуки здобувачів освіти про навчальні заняття, які проводять викладачі-практики, схвальні. Доцільність залучення до аудиторних занять за ОНП професіоналів-практиків, представників роботодавців підтверджена позитивними результатами анкетування здобувачів.

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

Сприяння професійному розвитку НПП відбувається шляхом скерування їх на підвищення кваліфікації або закордонне стажування. Відповідну процедуру регламентує Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і НПП ЛНАУ (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

За результатами стажування вносять зміни до ОНП, вдосконалюють методичні матеріали дисциплін. Згідно з принципами академічної свободи викладач самостійно обирає місце та тематику підвищення кваліфікації.

Усі зацікавлені в ОНП викладачі протягом останніх 5 років пройшли стажування та/або підвищення кваліфікації, а І. Керницький, А. Чабан, А. Тригуба, С. Березовецький, М. Олісевич, Н. Городецька, О. Микитюк – стажування в ЗВО країн ЄС.

У 2020 та 2021 рр. проведено низку заходів, які забезпечили проходження стажування викладачів з поглибленим вивченням платформ ZOOM і MOODLE та їх використання під час дистанційного навчання.

Для моніторингу рівня професіоналізму викладачів та обміну досвідом існують такі процедури: взаємовідвідування занять, проведення відкритих лекцій, складання рейтингу викладача за результатами професійної діяльності, складання таблиць відповідності викладача освітнім компонентам ОНП.

Викладачі, що забезпечують освітній процес за ОНП, активно опрацьовують заходи щодо власного професійного розвитку. Головними установами-партнерами в цьому є: завод ЧЗМК; АТ «Ельворті»; ТОВ «Craft innovation»; ТОВ «Аріес Україна»; ДП «NG Metal Ukraine»; ТОВ «ІМВО», ТОВ «Гульдман Україна».

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимули до професійного розвитку викладачів університету закладені в Положенні про критерії, правила та процедури оцінювання діяльності НПП, кафедр і факультетів ЛНАУ (<https://u.to/hSD1Gw>). Результати рейтингового оцінювання враховуються під час проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників, при преміюванні викладачів.

Інструментом стимулювання працівників є механізм нематеріального заохочення через відзначення грамотами і подяками адміністрацією університету, органами виконавчої влади різних рівнів, а також державними нагородами. За досягнення високих результатів творчої діяльності працівники університету можуть бути представлені до державних нагород та присвоєння почесних звань, а також можуть бути відзначені преміями і цінними подарунками. Фінансова підтримка у вигляді стипендій молодим вченим, доплат, преміювань та матеріальної допомоги також є суттєвим заохоченням до науково-педагогічного самовдосконалення. Застосування фінансових стимулів детально викладено у Колективному договорі між адміністрацією та профспілковим комітетом Львівського НАУ на 2019-2021 роки (<https://u.to/diD1Gw>).

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?

Фінансове забезпечення ОНП Галузеве машинобудування формується за рахунок державного бюджету та коштів фізичних осіб (<https://u.to/VSD1Gw>). Матеріально-технічна база відповідає ліцензійним вимогам провадження освітньої діяльності. Навчальні аудиторії обладнані мультимедійною апаратурою та комп'ютерами, які підключені до мережі Інтернет. Аспіранти користуються ліцензованим програмним забезпеченням Solid Works, NX Academic – Core & CAD, NX Academic – CAE & CAM (<https://u.to/PyD1Gw>). На території університету є Wi-Fi. Внаслідок співпраці з представництвами відомих фірм облаштовано Центр зварювання «Фроніус», навчальні Центри «Horsch», «Claas», «Lemken» (<https://u.to/vxnuGw>, <https://u.to/5hnuGw>, <https://u.to/-xnuGw>).

Лабораторію ВСТВ обладнано сучасним цифровим вимірювальним обладнанням ПНВП «Мікротех» (<https://u.to/qSD1Gw>)

Фонди науково-навчальної літератури розташовані в навчальних корпусах (<https://u.to/l1vxGw>). Здобувачі мають вільний доступ до фондів і електронних каталогів бібліотеки, баз даних Scopus, Web of Science, ScienceDirect.

Задоволення їх соціально-побутових потреб забезпечують: гуртожитки, готель, ідальні, спортивні майданчики та

спортзали, парки. ЛНАУ має статус студентського містечка (кампуса).

Навчально-методичне забезпечення освітніх компонент ОНП розміщене на платформі MOODLE, яке уможливило досягнення цілей та програмних результатів навчання завдяки змістовій насиченості та постійному оновленню.

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 ЛНАУ у повній мірі задовольняє потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОНП. Університет забезпечує доступ аспірантів до усіх інформаційних ресурсів та об'єктів інфраструктури, які необхідні для здійснення освітньої діяльності, зокрема, в межах ОНП Галузеве машинобудування. Усі ПК підключені до мережі Інтернет, а на території університету та у гуртожитках є Wi-Fi. Офіційний сайт університету та інтернет-сторінки структурних підрозділів у соціальних мережах надають здобувачам оперативну та актуальну інформацію. Для задоволення потреб аспірантів у головному корпусі створено коворкінг-зал.

На захист інтересів аспірантів направлена діяльність Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених університету (<https://u.to/ulvxGw>).

Реалізації планів аспірантів у рамках програм академічної мобільності та стажувань у зарубіжних ЗВО допомагає відділ міжнародних зв'язків (<https://u.to/OyH1Gw>).

У ЛНАУ функціонують електронні скриньки довіри: dovira.lnau@gmail.com – уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції. lnau.students@gmail.com – профспілкової організації студентів та аспірантів ЛНАУ. Для визначення рівня задоволення потреб здобувачів, удосконалення ОНП проводиться щорічне їх опитування. Результати анкетування розглядають на засіданнях кафедр, що забезпечують освітній процес за ОНП, та інших структурних підрозділах. 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)?

Стан усіх навчальних та житлових приміщень університету відповідає діючим вимогам щодо охорони праці. Університет забезпечує належні умови для праці стосовно температурного режиму, освітлення тощо. Спеціальні служби систематично контролюють дотримання вимог охорони праці, та пожежної безпеки, виробничої санітарії, у т.ч. щодо їх відповідності протиепідемічним заходам в умовах пандемії COVID-19. Перед початком освітнього процесу та виробничої практики для здобувачів вищої освіти проводять фаховий інструктаж з охорони праці. У головному корпусі на кафедрі фізичного виховання розташований медпункт. У всіх приміщеннях університету обладнана протипожежна сигналізація.

Випадків травмування та порушень безпекових норм безпеки праці не зафіксовано.

В університеті створені необхідні умови для здобуття освіти особами з особливими освітніми потребами.

Працює комісія з надання соціально-психологічної допомоги працівникам та здобувачам освіти університету (<https://u.to/3FvxGw>).

У штаті відділу з організації навчально-виховної роботи ЛНАУ – капелан, практикуючий психолог (<https://u.to/C1zxGwl>).

Аспіранти університету беруть участь у програмах та заходах з організації змістовного дозвілля (<https://u.to/JlzxGw>). Вони мають змогу відпочивати в оздоровчо-спортивному таборі «Маяк» (<https://u.to/QVzxGw>).

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?

Підтримка аспірантів ОНП Галузеве машинобудування здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ЛНАУ», «Тимчасового положення про організацію освітнього процесу в умовах пандемії» та передбачає їх повноцінну організаційну, інформаційну, освітню, консультативну та соціальну підтримку (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>). В університеті функціонує низка підрозділів для забезпечення підтримки аспірантів, зокрема, відділ аспірантури і докторантури, Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених, комісія з надання соціально-психологічної допомоги працівникам та здобувачам освіти та ін. Функціонує Центр академічного капеланства, завданням якого є формування національних і загальнолюдських цінностей, виховання молоді на культурно-історичних цінностях українського народу, його традицій і духовності (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/vyhviddil/duhovneguttja.html>).

Внутрішнім регламентом, що регулює консультативну підтримку здобувачів вищої освіти, є графік надання консультацій, який розробляють на кафедрах на кожен семестр. У навчальному процесі використовуються канали дистанційного електронного зв'язку. Механізми комунікації дають змогу науковим керівникам і викладачам підтримувати постійний контакт з аспірантами.

Проявом організаційної підтримки здобувачів вищої освіти є повноцінне матеріально-технічне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу за умови електронного супроводу освітньої діяльності, який відбувається через систематичне оновлення інформації на офіційному веб-сайті університету. На сайті оприлюднено план наукових заходів (<https://u.to/c1zxGw>); правила вступу до аспірантури і докторантури (<https://u.to/gVzxGw>); численні матеріали, що стосуються дотримання вимог академічної доброчесності (<https://u.to/lzxGw>) та ін.

У розділі «Аспірантура та докторантура» (<https://u.to/r1zxGw>) розміщується інформація щодо ОНП підготовки докторів філософії, навчальні плани та силабуси дисциплін, оперативна інформація щодо організації навчання в аспірантурі.

В окремій рубриці «Нас запрошують» надається інформація про наукові конференції та інші заходи за межами університету (<https://u.to/2lzxGw>).

Соціальна підтримка передбачає забезпечення аспірантів гуртожитком та іншими об'єктами соціальної інфраструктури.

У процесі опитування всі аспіранти спеціальності «Галузеве машинобудування» зазначили, що навчання відповідає їх очікуванням та інтересам. Здобувачі наукового ступеня можуть користуватися послугами Львівської національної наукової бібліотеки України ім. В. Стефаника, мають доступ до міжнародних науково-інформаційних ресурсів Scopus, Web of Science, ScienceDirect.

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)

В університеті створено достатні умови для реалізації права на освіту особам із особливими освітніми потребами. Необхідні умови для здобуття ними освіти передбачені Статутом університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>).

Розроблений порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), який визначає дії щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в університеті особам, що потребують допомоги, а також створення умов їх якісного обслуговування працівниками університету. 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.

Віртуальний доступ до навчально-методичних матеріалів, дистанційні форми навчання з використанням платформи MOODLE дають змогу без прив'язки до аудиторій проводити навчання в індивідуальному порядку та узгоджувати індивідуальні графіки навчання здобувачів з обмеженими фізичними можливостями.

У правилах прийому до ЛНАУ (<https://u.to/gVzxGw>) (розділ VIII) зазначений перелік категорій осіб, щодо яких застосовуються спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти.

Серед здобувачів вищої освіти на ОНП, що акредитується, особи з особливими освітніми потребами та обмеженими фізичними можливостями відсутні.

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?

Механізми та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в університеті регламентуються в рамках положень чинного законодавства, Статуту, Колективного договору (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>), Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЛНАУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про розгляд звернень студентів (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Окремим розділом на сайті висвітлено систему законодавчих актів України та внутрішніх регламентів університету антикорупційного характеру (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/protydijakor.html>).

Для координації і безпосереднього здійснення заходів щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів ректором призначена уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції в університеті.

Для виконання норм Положення про академічну доброчесність створена Комісія з питань академічної доброчесності, яка розглядає заяви про відповідні порушення від НПП, співробітників, здобувачів освіти, а також сторонніх осіб.

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, а також профспілкова організація студентів і аспірантів ЛНАУ. Вони разом з юридичним відділом надають консультативно-правову допомогу здобувачам вищої освіти, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації.

У розділі 6 Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЛНАУ зазначена процедура вирішення конфліктних ситуацій між керівником та здобувачем ступеня доктора філософії. Вона передбачає офіційну реєстрацію документа в канцелярії, його розгляд ректором, та скерування до відповідного підрозділу, що має конкретні повноваження. Результати розгляду документа повідомляються скаржнику (позивачу) письмово або усно.

У Положенні про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЛНАУ (п. 3.10) зазначений порядок зміни наукового керівника аспіранта.

Інструментом урегулювання конфліктних інтересів є електронні скриньки довіри dovira.lnau@gmail.com (уповноваженої особи з питань запобігання та протидії корупції); lnau.students@gmail.com (профспілкової організації студентів та аспірантів ЛНАУ) (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/6905-newsprod151220.html?fbclid=IwAR3obKkPZP7c8fUq1pFmdkxDJb6MsvHtJkTpva-Lcp-UTNKcSvWmwz3WqhU>).

Випадків виникнення конфліктних ситуацій щодо сексуальних домагань, дискримінації та корупції під час реалізації ОНП Галузеве машинобудування не було. У проведених у 2020 та 2021 роках анонімних опитуваннях аспірантів жоден респондент не зазначив, що відчував необ'єктивне чи упереджене ставлення з боку окремих викладачів або наукового керівника.

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

В університеті затверджене Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті
<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>

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

Керівник групи забезпечення ОНП Галузеве машинобудування організовує перегляд та удосконалення її змісту, для чого залучає членів групи забезпечення та робочої групи. Рішення про зміни до ОНП формують на основі пропозицій від здобувачів вищої освіти третього рівня, науково-педагогічних працівників, стейкхолдерів та ін. Перегляд і оновлення ОНП відбувається щороку. Гарант ОНП на підставі мотивованих пропозицій ініціює зміни, які розглядають на розширеному засіданні кафедри машинобудування за присутності членів робочої групи та стейкхолдерів. Опрацьований проєкт змін до ОНП гарант подає методичній комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій для попередньої оцінки. Результати розгляду цього проєкту голова методичної комісії в присутності гаранта доповідає на засіданні вченої ради факультету, яка приймає рішення щодо його рекомендації до впровадження. Розглянутий проєкт змін подають до навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти університету для експертизи та надання висновку, який має бути затверджений на засіданні вченої ради університету. Такі зміни оформлюють, як нову редакцію ОНП, яку вводять в дію наказом ректора та оприлюднюють в установленому порядку. На основі прийнятої ОНП щороку затверджують навчальні плани підготовки доктора філософії. Перша редакція ОНП затверджена рішенням вченої ради університету (протокол № 6 від 31.03.2016 р.). Подальші зміни були пов'язані з оновленням формулювання компетентностей і програмних результатів навчання, змінами назв окремих дисциплін, збільшенням переліку вибіркових дисциплін. Під час розроблення ОНП враховували зміни у змісті окремих дисциплін, ініційовані як викладачами, так і побажаннями стейкхолдерів. У ОНП 2021 року порівняно з попереднім варіантом відбулися такі зміни:

- обсяг педагогічної практики збільшено до трьох кредитів (рекомендація за результатами акредитації ОНП з інших спеціальностей);
- проходження педагогічної практики перенесли на п'ятий семестр (досвід інших університетів);
- замість вибіркової дисципліни «Рівняння математичної фізики робочих процесів машин і обладнання» ввели вибіркoву дисципліну «Оптимізація технологічних процесів у машинобудуванні»; замість вибіркової дисципліни «Теорія надійності і довговічності машин, приладів і апаратів» ввели дисципліну «Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у сільськогосподарському машинобудуванні» (посилення професійної підготовки, рекомендації рецензентів).

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

Аспірантів залучають до періодичного перегляду змісту ОНП та інших процедур забезпечення її якості через анкетування, участь у робочій групі з підготовки нової ОНП. Організують під час навчання робочі зустрічі гаранта програми і викладачів зі здобувачами. В університеті розроблено і введено у дію наказом ректора № 02 від 05.01.2021р. Положення про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та інших стейкхолдерів (<http://surl.li/aphrh>).

Опитування аспірантів проводять щорічно. Їх результати розглядають на засіданнях кафедри машинобудування за участю робочих груп з розгляду ОНП. Результати опитувань аспірантів у 2020 та 2021 роках оприлюднені на сайті університету:

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html>)

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/orgkontrol/anketresult.html?start=15>).

Було враховано побажання здобувачів вищої освіти збільшити кількість вибіркових дисциплін, а також побажання (з опитування 2020 року) щодо розширення міжнародних контактів. Це побажання було реалізоване у 2021 році шляхом стажувань з аспірантів у ЗВО країн ЄС. До механізму комунікації з аспірантами поряд з електронною поштою додано групи у месенджері Viber. З 2019 року аспірантів залучають до складу робочої групи з розробки ОНП. На засіданнях кафедр, вченої ради факультету під час атестації аспірантів розглядають питання змісту предметів, ефективності форм контролю та інших процедур забезпечення якості освітнього процесу.

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

У Львівському національному аграрному університеті функціонує студентське самоврядування, яке у своїх діях керується Положенням про студентську самоврядну організацію «Основа» (<http://surl.li/aphsk>), відповідно до якого бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. Представники студентського самоврядування є у складі вчених рад факультету та університету. Серед членів вченої ради університету є аспірант. В університеті діє Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених Львівського національного аграрного університету відповідно до Положення (<http://surl.li/apfur>), в якому зазначено, що товариство сприяє захисту прав та інтересів осіб, які навчаються або працюють в університеті, 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

Під час розроблення чи удосконалення ОНП робоча група запрошує стейкхолдерів до спільного обговорення змісту ОНП, що забезпечує врахування у документі широкого кола питань розвитку сучасного машинобудування (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/f-s/mex/mf/6961-newsme111220.html>). Обмін думками стосовно змісту, якості та функціональної реалізації ОНП Галузеве машинобудування відбувається он-лайн та під час зустрічей як в університеті в рамках реалізації наукових заходів, де з доповідями виступають аспіранти, представники стейкхолдерів, так і за межами університету – під час роботи над проектами, що реалізують у межах госпдоговірної наукової тематики кафедр факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій, на нарадах з представниками органів державного управління, машинобудівних підприємств тощо. Рецензії на ОНП та свої пропозиції для її удосконалення стейкхолдери надсилають на електронну адресу відділу аспірантури і докторантури, а також на електронні адреси гаранта і декана факультету. Зв'язок роботодавців з університетом підтверджують договори про співпрацю. Участь роботодавців у процесі періодичного перегляду ОНП Галузеве машинобудування підтверджена рецензіями та договорами про співпрацю. Результативність роботи стейкхолдерів щодо формуванням ОНП відображена у змінах і доповненнях до неї, які були описані вище.

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

Під час спілкування з науковими керівниками, викладачами, завідувачами кафедр, деканом аспіранти ОНП Галузеве машинобудування обговорюють можливості їх кар'єрного зростання на факультеті механіки, енергетики та інформаційних технологій. На факультеті функціонує Асоціація випускників, а в університеті – Рада випускників Львівського національного аграрного університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/asocvypusk.html>). Членство в цій організації, щорічні зустрічі випускників ювілейних років, (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/7435-newspod290521.html>, <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/5699-newspod270519.html>, <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/konf/5068-newspod290518.html>) та спілкування в соціальних мережах формує і підтримує тісні взаємини між працівниками і випускниками, відслідковує їх професійну траєкторію, що є інформаційною підставою для формування стратегії розвитку університету та окремих його підрозділів. Типові місця праці випускників ОНП Галузеве машинобудування є у закладах вищої та професійної освіти, науково-дослідних та сучасних машинобудівних підприємствах, де вони можуть виконувати професійну, проектно-технологічну, виробничо-технологічну, організаційно-управлінську, науково-дослідну чи навчально-методичну діяльність.

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?

Моніторинг реалізації ОНП Галузеве машинобудування дає змогу членам робочої групи щорічно приймати рішення щодо змісту складових ОНП, періодичного оновлення навчально-методичних матеріалів, осучаснення способів комунікації з аспірантами. На основі розвитку науки і техніки, набуття викладачами нового досвіду, врахування побажань стейкхолдерів і аспірантів, викладачі періодично вносять зміни в робочі програми дисциплін. На процеси розвитку впливають і зміни у складі НПП, які забезпечують виконання ОНП, через кадрові зміни в університеті. У 2021 році переглянуто перелік вибіркового циклу професійної підготовки з урахуванням досвіду реалізації ОНП в попередні роки і аналізу рекомендацій і зауваг рецензентів та стейкхолдерів. Зокрема, з метою підсилення практичної підготовки аспірантів, до вибіркового циклу включено дисципліну «Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у сільськогосподарському машинобудуванні», де розглядають питання розроблення, виробництва і супроводження виробів на стадії проектування з використанням САПР Solid Works (Education Edition) та NX Siemens. Це дає змогу повніше забезпечити набуття здобувачами компетентностей і програмних результатів навчання компонентами освітньої складової ОНП.

Суттєві зміни організації освітнього процесу внаслідок карантинних обмежень виявили низку проблем методологічного забезпечення навчального процесу та комунікації аспірантів з викладачами. Для усунення цих проблем адміністрація університету вжила відповідних заходів. Здійснено перехід на використання оновленої версії платформи віртуального освітнього середовища MOODLE. Встановлені в результаті опитування аспірантів певні труднощі з інформаційним забезпеченням їхніх наукових досліджень. Також потребує удосконалення інформаційна підтримка забезпечення реалізації ОНП. Відділ аспірантури та докторантури удосконалює систему інформування аспірантів. Встановлена необхідність поліпшення інформаційного забезпечення аспірантів щодо можливостей розширення їх контактів з міжнародною академічною спільнотою, участю в програмах академічної мобільності. Визначені й реалізуються заходи щодо надання можливості аспірантам пройти стажування в закордонних університетах. Затвердження тем наукових досліджень аспірантів у попередні роки не враховувало інформації про можливі труднощі, які виникнуть з формуванням разових спеціалізованих вчених рад в університеті при підборі членів ради, наукові публікації яких повинні відповідати напряму досліджень дисертанта. Зараз ці обставини враховують під час формулювання теми дисертаційної роботи.

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?

Акредитація ОНП Галузеве машинобудування у 2021 році відбувається вперше. Зовнішнє забезпечення якості вищої

освіти здійснюється відповідно до Національної рамки кваліфікації України, закону України «Про вищу освіту», Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 року «Про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)». Під час розроблення ОНП Галузеве машинобудування у 2021 році взято до уваги результати акредитацій ОНП університету за іншими спеціальностями, відповідно враховано наступне:

- збільшено обсяг кредитів ECTS на проходження педагогічної практики;
- прийнято рішення про закордонне стажування аспірантів 3-4 років навчання відповідно до міжнародних угод про співпрацю університету з зарубіжними партнерами;
- передбачено залучення роботодавців сучасних підприємств до реалізації ОНП у формі аудиторних занять, сформовано погодинний фонд для проведення таких занять;
- передбачено удосконалення подачі на сайті університету (план для нового сайту університету) матеріалів, пов'язаних з розробкою і реалізацією ОНП;
- удосконалено платформу MOODLE для реалізації освітньої складової ОНП;
- здійснено редагування особливостей ОНП;
- удосконалено наповнення силабусів/робочих навчальних програм окремих дисциплін для осучаснення списку рекомендованої літератури, відкритих сайтів журналів індексованих у Scopus, Web of Science;
- враховано зауваження про нерівномірність навчального навантаження і інтенсивності наукової діяльності окремих викладачів, що беруть участь у ОНП.

Результати акредитації освітніх програм різних рівнів, у т.ч. підготовки доктора філософії розглянуто на вченій раді університету (протоколи № 3 від 02.12.2020 р., № 2 від 30.09.2021 р.) (<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/rektorato70415/vchenradlnau/zasvchenrad/7662-zasvchenrad011021.html>).

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

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП через її рецензування, моніторинг та періодичне поновлення (Положення про формування ОПП); щорічне рейтингове оцінювання НПП (Положення про рейтингове оцінювання НПП, кафедр та факультетів ЛНАУ) та оприлюднення його результатів на сайті; організацію підвищення кваліфікації НПП; запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях (Положення про академічну доброчесність, Положення про перевірку на академічний плагіат)

(<http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Цьому сприяють контакти учасників академічної спільноти під час різних наукових заходів, які відбуваються на факультеті. Прикладом є науково-практична конференція «Інноваційні технології в освіті» в рамках XXII Міжнародного науково-практичного форуму «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій» <http://www.lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz.html>. Важливим є досвід науковців університету та інших учасників академічної спільноти, набутий під час підготовки докторів і кандидатів наук, розгляду їхніх дисертацій у спецраді К 36.814.03 ЛНАУ та за межами університету, а також в разовій спеціалізованій вченій раді ДФ 36.814.004

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/vchenradlnau/specraddokfil.html>.

Науковці факультету публікують статті у виданнях, індексованих у наукометричних базах Scopus, Web of Science, виконують наукові дослідження, що сприяє удосконаленню ОНП.

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

Розподіл відповідальності між структурними підрозділами Львівського НАУ стосовно процесів і процедур забезпечення якості освіти викладено у Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), де передбачено розподіл повноважень та відповідальності щодо процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. На рівні університету відповідну діяльність контролюють: ректор, проректори, вчена та навчально-методична ради університету, а також навчально-методичний відділ забезпечення якості вищої освіти. На рівні факультету зазначені функції реалізує 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 ОНП Галузеве машинобудування виконує гарант освітньої програми. Окремі обов'язки має навчально-методичний відділ забезпечення якості освіти університету. Компетенціями керівника відділу є створення комісії з моніторингу якості освітньої діяльності, для перевірки академічної доброчесності, групи забезпечення якості освітньої програми. Підрозділ з виховної роботи забезпечує розроблення критеріїв та механізмів моніторингу рівня задоволення здобувачів якістю освітнього процесу. Відділ аспірантури та докторантури забезпечує комунікації між усіма учасниками освітнього процесу третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

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?

Регулювання прав і обов'язків усіх учасників освітнього процесу в університеті здійснюють на основі дотримання

норм законодавства та внутрішніх регламентів університету, які є у вільному доступі: Статут Львівського національного аграрного університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/statyt.html>), Положення про організацію освітнього процесу, Колективний договір, Правила внутрішнього трудового розпорядку (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>), Положення про систему якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>).

Права та обов'язки учасників освітнього процесу третього освітньо-наукового рівня вищої освіти регламентовані Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Львівському національному аграрному університеті, Положенням про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, іншими документами, що розміщені на сторінці відділу аспірантури та докторантури офіційного сайту університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>).

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

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>

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

<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

В ОНП для здобувачів забезпечується можливість виконання наукових досліджень; отримання та висвітлення отриманих нових результатів. На першому році навчання вивчають обов'язкові дисципліни. Виконання окремих завдань дисципліни «Теорія і методологія наукових досліджень» прив'язане до спеціальності Галузеве машинобудування та проблематики наукових досліджень аспірантів і сприяє формуванню методик досліджень. На розвиток компетентностей володіння іноземною мовою спрямоване вивчення дисципліни «Наукова іноземна мова» (8 кредитів ECTS), а на набуття компетентностей викладача – дисципліна «Психологія і педагогіка вищої школи» та проходження аспірантами педагогічної практики.

Дисципліни професійної підготовки формують фахові компетентності і вчать: використовувати математичні методи для моделювання та оптимізації параметрів робочих процесів машин і обладнання; досліджувати робочі органи машин; розробляти інноваційні конструкції та технологічні процеси у галузевому машинобудуванні.

На врахування виокремлених наукових інтересів аспіранта спрямовані вибіркові дисципліни. Їх обирають наприкінці першого семестру з відповідного переліку в навчальному плані.

У ЛНАУ діють наукові школи, які визначають напрямки досліджень і наукові тематики здобувачів.

Для удосконалення ОНП щорічно проводять анонімне опитування аспірантів, результати якого розглядають на засіданні кафедри та на вченій раді факультету. Проведені у 2020 і 2021 рр. опитування показали, що аспіранти позитивно оцінюють зміст ОНП.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінна підготовка здобувачів до дослідницької діяльності забезпечується змістом ОНП, навчального плану, освітніх компонент, виконанням індивідуального плану.

ОНП включає обов'язкові дисципліни, які спрямовані на формування в аспірантів знань і навиків, необхідних для дослідницької діяльності: «Теорія і методологія наукових досліджень» та «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» (по 4 кредити ECTS) та набуття компетентностей – здатності до організації і проведення самостійних та комплексних наукових досліджень, використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій.

На формування компетентностей дослідника спрямоване вивчення обов'язкових дисциплін професійного блоку – «Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації» (4 кредити ECTS), «Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання» (8 кредитів ECTS), а також вибіркові дисципліни, загальний обсяг яких становить 14 кредитів ECTS. У рамках окремих тем передбачений розгляд питань планування та розроблення методики наукового дослідження, що є об'єктом вивчення. Виконання індивідуальних завдань у рамках дисциплін передбачає оволодіння практичними навичками дослідницької діяльності.

За кожною з дисциплін професійної підготовки передбачено 80 год. самостійної роботи, в рамках якої аспіранти повинні опрацювати значний обсяг наукової літератури, інтернет-ресурсів, що сприяє повноцінній їх підготовці до дослідницької діяльності за спеціальністю.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Зміст ОНП забезпечує підготовку аспірантів до викладацької діяльності у ЗВО шляхом вивчення наступних педагогічних дисциплін: «Психологія і педагогіка вищої школи» (4 кредити ECTS), «Наукова іноземна мова» (8 кредитів ECTS).

Освоєння цих компонент ОНП передбачає набуття аспірантами здатності не тільки планувати, готувати, організувати та проводити навчальні заняття, а й реалізацію компетентностей, пов'язаних зі спроможністю дотримуватися морально-етичних норм та вимог академічної доброчесності, вміння працювати в колективі (команді), нести відповідальність за результати освітнього процесу.

Важливою складовою підготовки здобувачів до викладацької діяльності є проходження педагогічної практики (3 кредити ECTS). Порядок її проходження регламентує Положення «Про педагогічну практику аспірантів у Львівському НАУ» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/asptadok.html>), яке визначає місце проведення практики (як правило, кафедру, на якій працює науковий керівник аспіранта), її зміст, форми контролю результатів тощо. Під час практики відбувається відвідування занять провідних викладачів за фаховим спрямуванням та передбачене проведення аспірантами відкритих лекційних, а також практичних занять.

Активному залученню аспірантів до педагогічної діяльності сприяє їх участь у роботі наукових гуртків, наукових шкіл, отримання навиків керівництва дослідницькою роботою студентів.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямам досліджень наукових керівників

Вступники до аспірантури проходять попередню співбесіду з завідувачем кафедри та майбутнім науковим керівником, який дає свою згоду на керування аспірантом. Дотичність тем аспірантів до напрямів досліджень наукових керівників підтверджується їх відповідними публікаціями у фахових виданнях та виданнях, що індексуються в міжнародних базах Scopus та Web of Science. Так, зокрема, аспірант Б. Нестер виконує тему, яка пов'язана з розробкою машин для оброблення насіння ріпаку. Вона відповідає науковому напрямку керівника С. Ковалишина (більше 100 публікацій, з яких 25 у базі даних Scopus (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55923873700>)). Планування наукових досліджень аспірантів відбувається згідно доробку і перспектив наукових шкіл університету та в межах комплексної науково-дослідної роботи відповідної кафедри.

Під час вступу до аспірантури здобувачі представляють список і копії своїх наукових праць, копії дипломів та інших нагород, отриманих за підсумками всеукраїнських і міжнародних конкурсів студентських наукових робіт. Особи, які не мають наукових праць, подають науковий реферат з обраної спеціальності. Розгляд цих документів дає змогу обґрунтувати тематику наукових досліджень аспірантів з урахуванням їхніх досягнень та інтересів, що враховуються під час призначення наукового керівника.

Теми дисертаційних робіт аспірантів розглядають на засіданнях кафедр, де працюють наукові керівники, та на вченій раді факультету. Вони узгоджені з тематикою наукових досліджень цих підрозділів.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

У ЛНАУ для апробації результатів наукових досліджень здобувачів видають: Вісник ЛНАУ. Серія: Агроінженерні дослідження (ISSN 2411-3662), включений до категорії «Б» переліку фахових видань України; міжнародний журнал ТЕКА (ISSN 1641-7739). Публікації аспірантів університету в цих виданнях безплатні.

Щорічно в університеті проводять цілий ряд форумів і конференцій, зокрема, Міжнародний науково-практичний форум «Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій». Аспіранти мають змогу взяти участь в інших наукових заходах, які висвітлюють на сайті ЛНАУ

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/noz.html>), де окрім цього в рубриці «Нас запрошують»

(<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/naszaproshuyt.html>) повідомляють про наукові заходи, які відбуваються за межами університету. Інформація про розробки аспірантів, доведені до практичного використання, може публікуватись у збірнику «Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/nc.html>).

Періодично для аспірантів проводяться фахові семінари, що мають на меті надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів їх наукових досліджень. Для здобувачів надано відкритий доступ до баз даних: Scopus, Web of Science, ScienceDirect, винаходи (корисні моделі) в Україні.

Завершені розробки аспіранти можуть представити на щорічному заході у сфері інноватики України – стартапах Sikorsky Challenge, оскільки ЛНАУ є університетом-партнером цієї мережі стартапшкіл.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Стратегія міжнародної співпраці ЛНАУ спрямована на розвиток наукової співпраці. В університеті функціонує відділ міжнародних зв'язків (<https://u.to/diD1Gw>), до завдань якого відноситься й надання допомоги аспірантам щодо участі в програмах академічної мобільності, міжнародних проектах

(<https://u.to/Nv71Gw>). Станом на початок 2022 р. університет має підписані договори та меморандуми із 50 закордонними установами (<https://u.to/QR71Gw>). Зміст цих угод передбачає серед іншого організацію наукових стажувань для здобувачів ступеня доктора філософії. Відповідно до них аспірант Б. Нестер пройшов закордонне стажування у Краківському сільськогосподарському університеті ім. Г. Коллонтая, П. Сивулька – у Люблінському природничому університеті, Г. Худавердян – у Бидгощській Політехніці (Польща).

Для розширення дослідницьких можливостей у 2021 р. подано заявки на конкурс спільних україно-латвійських, україно-словацьких та україно-польських науково-дослідних проектів. Впродовж 2018-2020 рр. такі проекти ЛНАУ виконував спільно з Варшавським університетом природничих наук (Польща).

В ЛНАУ проводять ряд міжнародних наукових конференцій, учасниками яких є аспіранти спеціальності Галузева

машинобудування. Університет відвідують представники зарубіжних університетів та наукових організацій, в зустрічах з якими серед інших приймають участь аспіранти (<https://u.to/lv71Gw>).

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники аспірантів беруть участь у виконанні тематики наукових досліджень факультету за темою на 2021-2025 рр. «Розробка інноваційно-інформаційних, проектно-керованих, ресурсощадних систем, технологій і технічних засобів для агропромислового виробництва та його енергозабезпечення» (номер ДР 0121U109829). Професор С. Ковалишин здійснює загальне керівництво зазначеною темою, професори Л. Крайник і В. Боярчук є провадять дослідження на кафедрах, де вони працюють. До виконання факультетської тематики залучені й аспіранти.

Керівники та аспіранти приймають активну участь у численних науково-дослідних роботах.

С. Ковалишин зараз керує проектом «Ідентифікація методами наднизької емісії фотонів і люмінесцентної спектроскопії впливу електрообробки насіннєвого матеріалу на його посівні і урожайні якості та обґрунтування параметрів технічних засобів для її проведення» (номер ДР 0121U109851). Аспірант Б.Нестер є одним з виконавців цього проекту.

Професор В. Боярчук був керівником польсько-українського проекту «Теоретичне, комп'ютерне й експериментальне дослідження та оптимізація структури гібридної системи на базі відновлюваних джерел енергії для енергозабезпечення об'єктів цивільного будівництва» (номер ДР 0117U003081).

Кожен керівник аспірантів щорічно публікує наукові праці у фахових виданнях України та зарубіжжя. Участь у наукових проектах керівників здобувачів підтверджується наявністю значної кількості наукових публікацій, що індексуються в базі Scopus.

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

У ЛНАУ керуються Положенням про академічну доброчесність (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>). Створені конкретні механізми, що використовуються для забезпечення практичної реалізації цього Положення: функціонує комісія з питань академічної доброчесності з визначеними конкретними повноваженнями, застосовується цілісний комплекс профілактичних заходів, що передбачають експертну та технічну перевірку практично всіх наукових праць, у тому числі аспірантів, стосовно щодо академічного плагіату.

Експертну оцінку здійснюють рецензенти, які долучаються до розгляду всіх видів наукових праць. Рецензенти подають письмові висновки з оцінкою якості рецензованих праць. На наукових керівників покладається відповідальність за забезпечення належного рівня публікацій їх аспірантів, у тому числі стосовно дотримання вимог академічної доброчесності.

Для технічної перевірки наукових праць щодо академічного плагіату університет з 2017 року співпрацює з ТзОВ «Плагіат», використовуючи інтернет-систему Strikeplagiarism.Com цього підприємства. Технічній перевірці підлягають усі дисертаційні роботи здобувачів ступеня доктора філософії.

Усі НПП та аспіранти ознайомлені з рекомендаціями щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових працях. Відповідні матеріали розміщені на сайті університету (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/akademdob.html>).

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Положенням про академічну доброчесність Львівського НАУ передбачено низку покарань за порушення академічної доброчесності, серед яких і позбавлення права обіймати визначені посади. Факти виявлення академічної доброчесності є предметом розгляду створеної в університеті Комісії з питань академічної доброчесності. Висновки комісії, які мають рекомендаційний характер, подаються на розгляд ректору університету для подальшого вживання відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного характеру. Вони можуть передбачати і звільнення з університету.

Питання щодо реалізації заходів, спрямованих на запобігання порушень академічної доброчесності, є предметом обговорень на різних організаційних та адміністративних рівнях, у тому числі на вченій раді університету.

Випадків порушень академічної доброчесності під час реалізації ОНП зі спеціальності Галузеве машинобудування не зафіксовано.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОНП Галузеве машинобудування є:

– відображення в ОНП багаторічного досвіду підготовки в університеті кадрів вищої кваліфікації за спеціальністю 05.05.11 – Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. В університеті з 1999 по 2021 рік функціонувала спеціалізована вчена рада зі захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за зазначеною спеціальністю. У ній захищено понад 60 кандидатських дисертацій, що свідчить про наявність висококваліфікованого кадрового потенціалу для реалізації ОНП. На факультеті сформовані та ефективно

функціонують дві наукові школи;

- наукове середовище, яке включає успішні наукові школи, здійснює безпосереднє залучення аспірантів до участі в науково-дослідних проектах, грантах. У результаті викладачами і здобувачами опубліковано численні наукові праці у т.ч. у виданнях, що індексуються Scopus, Web of Science, отримано ряд патентів на корисні моделі та винаходи, зроблено широкий спектр доповідей на науково-практичних конференціях;
- засади інтеграції навчання та досліджень в ОНП. Це проявляється у формуванні дослідницького середовища для молодих вчених (свідченням його ефективності є те, що протягом 2016-2021 рр. переможцями II етапу Всеукраїнського конкурсу СНР стали більше 70 студентів факультету), забезпеченні умов для залучення аспірантів до спілкування з науковою спільнотою і дискусій, презентації результатів досліджень;
- створення аспірантам умов для апробації та публікації результатів наукових досліджень завдяки: проведенню щорічного Міжнародного науково-практичного форуму; виданню періодичного збірника наукових праць «Вісник ЛНАУ. Серія: Агроінженерні дослідження», збірника «Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок», міжнародного журналу ТЕКА; наданню відкритого доступу до баз даних та ресурсів Scopus, Web of Science.
- забезпечення ОНП сучасною матеріально-технічною базою шляхом отримання ліцензованого програмного забезпечення SolidWorks, Solid NX, Solid EG, облаштування навчально-практичного центру зварювання «Фроніус», центрів з вивчення і дослідження с.-г. техніки всесвітньо відомих компаній «Horsch», «Claas», «Lemken», лабораторії ПНВП «Мікротех»;
- створення для аспірантів можливостей представляти свої завершені розробки на одному з найголовніших щорічних заходів у сфері інноватики України – стартапах Sikorsky Challenge, оскільки Львівський НАУ входить в інноваційних холдинг і є університетом-партнером мережі стартап-шкіл Sikorsky Challenge.

Водночас слабкими сторонами реалізації ОПН є:

- обмежені організаційні та фінансові можливості щодо залучення міжнародних стейкхолдерів до викладання навчальних дисциплін;
- не всі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін навчального плану, мають сертифікати з іноземною мовою на рівні B2 та вище, що стримує потенціал міжнародного визнання програми;
- не повне використання можливостей неформальної освіти (онлайн курси, онлайн стажування).

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

Розвиток ОНП розглядається як елемент реалізації Стратегії розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр. (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/inform/ystanovdok.html>), яка ґрунтуватиметься на таких основних засадах: якісніше задоволення інтересів здобувачів ступеня доктора філософії; зміцнення зв'язків науки з виробництвом, інноватизації самого навчального процесу. Передбачені наступні заходи:

- розширити участь представників академічної спільноти, зовнішніх стейкхолдерів і аспірантів в обговоренні та формуванні ОНП, коригуванні навчальних планів щодо переліку та наповнення змісту дисциплін;
- підвищити рівень комерціалізації результатів наукових досліджень здобувачів та наукових керівників;
- розширити участь аспірантів у виконанні різноманітних наукових проектах, зокрема, грантових;
- покращити показники публікаційної активності аспірантів і наукових керівників, а також викладачів, які викладають освітні компоненти програми, у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus, Web of Science;
- удосконалити методики проведення навчання дистанційними методами, повніше використовувати потенціал платформи MOODLE для забезпечення навчального процесу;
- переглянути ОНП відповідно до вимог стандарту вищої освіти для третього (освітньо-наукового рівня) після його прийняття.

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: 02.02.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Динамічні процеси в технологічних машинах, приладах і апаратах	навчальна дисципліна	<i>БК9 - Динамічні процеси в технологічних машинах.pdf</i>	ugUL+iiAGtQLfrrhaZyTnoqs7bi4ZN6qs3uHK2TUsLo=	
Сучасні методи аналізу міцності матеріалів і конструкцій	навчальна дисципліна	<i>БК8 - Сучасні методи аналізу міцності матеріалів.pdf</i>	+VTkeSXD1bcY7StRwauS5NNvQ77czVcJBWGevlw2Frs=	
Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у с.-г. машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>БК6 - Комп'ютерний інжиніринг.pdf</i>	n3w1EDJatzVmaaT1SaLCLNi7pYy9EtsLvB5BecPHPKM=	
Вібрація в техніці	навчальна дисципліна	<i>БК5 - Вібрація в техніці.pdf</i>	QXLcOkQ+SjxpDZehk7QbFt9bt7tG+IPwKA1q1gj3eXw=	
Оптимізація технологічних процесів в машинобудуванні	навчальна дисципліна	<i>БК4 - Оптимізація технологічних процесів в машбуд..pdf</i>	/TxHoFkCrbZRFyaaQovUzjh2OvJ+Ok5Wd33cNS9E99g=	
Фізико-механічні властивості ґрунтів, сільськогосподарських і технологічних матеріалів	навчальна дисципліна	<i>БК3 - Фізико-механічні властивості ґрунтів.pdf</i>	IVzkRDU6NBQXm7grRKEY6/tzrbU7GwJbOhT83m7Kwss=	
Технічні інновації та патентознавство	навчальна дисципліна	<i>БК2 - Технічні інновації та патентознавство.pdf</i>	yhb07F1BoWiKEhLZKm8JqMliHCxyvQfY3zyCB/pssqc=	
Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних величин	навчальна дисципліна	<i>БК1 - Суч. методи та засоби вимір. фіз. величин.pdf</i>	u/RVX+OPK/4B6XcNZGu4x+Og7rVxQqALYd8oDLcr9co=	
Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання	навчальна дисципліна	<i>ОК7 - Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання.pdf</i>	SBky/kKPT09Mt8Upd/FPu8fpt6kqJgf69JhiVVFZsuE=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук), комп'ютерний клас зі встановленим програмним забезпеченням (MathCAD), доступ до мережі Інтернет, проектор
Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації	навчальна дисципліна	<i>ОК6 - Методи інженерних обч. та практ. забезп. їх реал. pdf</i>	FOhSzpOAcI5gs4gdKDWOgsOFFrWjQvVuhVt+U/X6xIY=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук), комп'ютерний клас зі встановленим програмним забезпеченням (MathCAD), доступ до мережі Інтернет, проектор
Інформаційні технології в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	<i>ОК5 - Інформаційні технології в наукових дослідженнях.pdf</i>	ZeExUn1DkzMbczyskFo6zmRLlJFqtI9UIFp4c6IOWs=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук), комп'ютерний клас зі встановленим програмним забезпеченням (STATISTICA, SPSS, MatLab), доступ до мережі Інтернет, проектор
Теорія і методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>ОК4 - Теорія і технологія наукових досліджень.pdf</i>	+FaRPtrKph5PdmuiVxZVojfSNLl1jo2rhaqI6F3XBLc=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук) із встановленим програмним забезпеченням, доступ до мережі Інтернет, проектор

Психологія і педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	OK3- Психологія і педагогіка вищої школи.pdf	s/gOQwRd7bPwgZhFyWF+P9fagUSb5A5Q7WXepKLocwE=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук) із встановленим програмним забезпеченням, доступ до мережі Інтернет, проектор
Наукова іноземна мова	навчальна дисципліна	OK2 - Наукова іноземна мова (Городецька)+.pdf	MYs1Ekdqgh6K45uVgInxtfWSqIvw8py7bxuPE91v8m0=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук) із встановленим програмним забезпеченням, доступ до мережі Інтернет, проектор
Філософія науки	навчальна дисципліна	OK1 - Філософія науки.pdf	XcJ6+PhSRsfvijeTLo nskJGl6lnlbD1vjqAGc7p/lrQ=	Мультимедійний комплекс (комп'ютер, веб-камера, колонки), доступ до мережі Інтернет
Педагогічна практика	практика	OK8 - Педагогічна практика.pdf	3aCoR9lqZyxMswJ3edBBbBtX6YLWxXkh1G5W8LevL7o=	Комп'ютер з веб-камерою та акустичною системою (ноутбук) із встановленим програмним забезпеченням, доступ до мережі Інтернет, проектор

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
290847	Микитюк Оксана Михайлівна	Професор, Сумісництво	Будівництва та архітектури	Диплом доктора наук ДД 006670, виданий 26.06.2017, Диплом кандидата наук КН 012653, виданий 12.11.1996, Атестат доцента 12ДЦ 022811, виданий 15.10.2009, Атестат професора АП 002722, виданий 15.04.2021	35	Психологія і педагогіка вищої школи	Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 5 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог: 38.1: 1. Микитюк О.М., Тюрина Т.Г., Зачепа А.М.. Дослідження стану емоційного вигорання у вчителів системи післядипломної педагогічної освіти. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. серія : Педагогіка і психологія. № 63, 2020. С. 197-202. 2. Микитюк О.М., Зачепа А.М., Микитюк Г.П. Проблематика

дослідження емоційного здоров'я учителів. Освіта і наука. 2020. Випуск 1(28), С.100-106

3. Микитюк О. М. Зачепа А.М, Никитюк Г.П.. Шляхи використання компетентнісного підходу у процесі навчання студентів-магістрів у закладах вищої освіти. Молодь і ринок. 2019. № 7 (174). С. 6-11.

4. Микитюк О. М. Зачепа А. М. Аспекти формування екологічної культури в контексті екологоорієнтованої діяльності вчителя. Молодь і ринок. 2018. №3 (158). С. 16 – 22.

5. Микитюк О. М. Використання навчально-дидактичних матеріалів при реалізації індивідуальних освітніх маршрутів у самоосвітній діяльності вчителя у міжкатегоріальний період в системі післядипломної педагогічної освіти. Збірник наукових праць. Інформаційно-комунікаційні технології у сучасній освіті : «Досвід, проблеми, перспективи». Львів, 2017. № 5. С. 329-333.

38.3: Дурняк Б.В., Микитюк О.М., Угрин Я.М., Зачепа А.М., Майба Т.М. Впровадження компетентнісного підходу у освітній простір закладів вищої освіти. [колективна монографія]. Львів. Укр. акад. друкарства, 2019. 224 с.

38.4:

1. Микитюк О.М., Методичні вказівки до лекційних і практичних занять з предмету «Педагогіка вищої школи» для студентів денної форми навчання. Львів, ЛНАУ, 2019. 80 с.

2. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів наукового ступеня «Доктор філософії» з предмету «Педагогіка і психологія вищої школи». ЛНАУ, 2020, 60 с.

3. Методичні рекомендації для проведення практичних робіт здобувачів наукового ступеня «Доктор філософії» з предмету «Педагогіка і психологія вищої школи». ЛНАУ, 2021. 74 с.

38.8:
Член редакційної колегії журналу «Освітній простір України»

38.12:
1. Микитюк О. М. Дослідження процесу формування професійної компетентності. Зб. матеріалів II міжнар. наук.-практ. конф. «Фундаментальные и прикладные исследования: Современные научно-практические решения и подходы» 10 березня 2017 року Баку-Ужгород-Дрогобич. Баку-Ужгород-Дрогобич, 2017. С. 283-286.

2. Микитюк О.М., Микитюк А.І. Аспекти адаптації студентів у новому соціокультурному просторі вузу. Зб. мат. IV міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Сучасний рух науки». Дніпро, 7-8 лютого 2019. С. 457-460.

3. Зачепа А.М., Микитюк О.М. Сучасні тенденції розвитку і трансформації освіти. Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції Документно-інформаційні комунікації в Україні та світі: тенденції, інституції, контенти. – м. Львів, 2-3 грудня 2019. С.31-34

4. Микитюк О.М. Екологоорієнтоване середовище в закладах вищої освіти: виклики і шляхи реалізації. Наукове видання. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій. Матеріали XXI Міжнародного науково-практичного форуму 22-24 вересня 2020 року. Дубляни,

							ЛНАУ. Львів, 2020. С. 333-336. 5. Микитюк О.М., Волошин М.М. Особливості самоактуалізації здобувачів вищої освіти в сучасному вимірі. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет конференції «КВАЛІЛОГІЯ КНИГИ». Львів, 2021. С.149-151.
202957	Городецька Наталія Григорівна	Доцент, Основне місце роботи	Землевпорядку вання та туризму	Диплом спеціаліста, Дрогобицький державний педагогічний інститут ім.І.Франка, рік закінчення: 1996, спеціальність: Німецька мова та література та англійська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 055822, виданий 18.11.2009, Атестат доцента 12ДЦ 031279, виданий 29.03.2012	25	Наукова іноземна мова	Викладач відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 8 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». 38.1: 1. Городецька Н., Гавришків Н., Камінська М. Напрями подолання педагогами перешкод до впровадження новацій під час навчання іноземних мов. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2018. №1. С.143-141. 2. Семко Н.М., Городецька Н.Г., Гавришків Н.Б. Семантична структура англійських термінів- назв машин для механізації тваринницьких господарств. Закарпатські філологічні студії. Вип.13. Том 3. Видавничий дім «Гельветика», 2020. с.72-77. 3. Семко Н. М., Городецька Н. Г., Гавришків Н. Б. Термін: його значення, смисл і переклад. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Збірник наукових праць. Випуск 37. Том 3.

Одеса. 2018. С.43-47.

4. Городецька Н.Г. Удосконалення навчання іноземних мов студентів з урахуванням психолого-педагогічних методик. Вісник Львівського НАУ: Економіка АПК. Львів: ЛНАУ, 2012. №19(2).С.282-285.

5. Городецька Н.Г. Методико-психологічні засоби удосконалення навчання іноземних мов. Вісник Львівського НАУ: Агроінженерні дослідження. 2011. № 15. С. 510-515.

6. Городецька Н. Удосконалення навчання іноземних мов при підготовці інженерів-педагогів у контексті євро інтеграційних процесів. Наукові записки Тернопіль. Нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка: Серія: Педагогіка. №4/2011. С.154-159.

7.Семко Н.М., Городецька Н.Г., Гавришків Н.Б. Шляхи розширення лексичного запасу студентів у процесі перекладу англійських та німецьких фахових текстів. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Вип.35.Том5. 2021. с. 121-126. Категорія Б <https://doi.org/10.24919/2308-4863/35-5-18> 38.3:

1.Семко Н.М., Городецька, Н. Г. Була Н. Я. English for Business Communication : Англійська для ділового спілкування: навч. посібник: у двох частинах. - Ч.1 за ред. канд. філол. наук, доц. Н. М. Семко. - К. : УБС НБУ, 2013. 222 с. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів Лист №1/11-20274 від 23 грудня 2013 року - ISBN978-966-484-180-8

2.Городецька Н.Г.,

Гавришків Н.Б.
Навчальний посібник
з англійської мови для
студентів напряму
підготовки
«Автоматизація та
комп'ютерно-
інтегровані
технології». Львів:
ЛНАУ, 2020.172с.
Рекомендовано
Вченою радою ЛНАУ
протокол №10 від
21.05.2020р.

3.Городецька Н.
Семко Н. Практикум з
ділової англійської
мови для студентів
ОКР «Магістр»
економічних
спеціальностей Львів,
2013.105 с.
рекомендовано до
друку вченою радою
економічного
факультету протокол
№4 від 05.11.2013.
Рекомендовано до
друку вченою радою
львівського
національного
аграрного
університету протокол
№ 6 від 06.03.2014
(6,6 д.а.).

4. Городецька Н.
Німецька мова.
Навчальний посібник
для студентів
факультету механіки
та енергетики. Львів:
Львівський НАУ, 2017.
28 с. (8,0 д.а.).
Рекомендовано до
друку Вченою радою
ЛНАУ Протокол № 8
від 27.04.2017р.
колективна
монографія, видана в
Україні

5.Городецький І.,
Тимочко В., Мазур І.
Городецька Н. Аналіз
схеми формування
небезпечних ситуацій
і методів їх виявлення
у агропромисловому
комплексі: теорія та
практика цивільної
безпеки у Україні.
Колективна
монографія. Луцьк:
РВв Луцького НТУ,
2020. С.122-131

6.Городецька Н.Г.,
Гавришків Н.Б.
Навчальний посібник
з англійської мови
«Сучасні
інформаційно-
комунікаційні
технології». Львів:
ЛНАУ, 2021.178 с.
Рекомендовано
Вченою радою ЛНАУ

7.Городецька Н.Г.,
Гавришків Н.Б.
Англо-український та
українсько-
англійський словник
базової термінології із

сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Львів: ЛНАУ, 2021. 136 с. Рекомендовано Вченою радою ЛНАУ

38.4:
1.Семко Н.М., Городецька Н.Г. A guide in the field of research: Навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів наукового ступеня «Доктор філософії» Львівський НАУ, 2016. 88 с.

2. Гавришків Н.Б., Городецька Н.Г. Методичні рекомендації для навчально-аудиторної роботи з дисципліни «Англійська мова» для студентів навчально-наукового інституту заочної та післядипломної освіти спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (I-II курси повна та скорочена програми навчання). Львів: ЛНАУ, 2020. 54 с.

3. Гавришків Н.Б., Городецька Н.Г. Методичні рекомендації для студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища», денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Львів: ЛНАУ, 2020. 67 с.

4.Гавришків Н.Б., Городецька Н.Г. Методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни «Іноземна мова» студентами усіх спеціальностей денної та заочної форми навчання ОС «Бакалавр». Львів: ЛНАУ, 2020. 42 с.

38.8:
Керівник зареєстрованої в УкрІНТЕІ тематики НДР кафедри іноземних мов з 2016 по 2020 н.р. «Актуальні проблеми методики викладання іноземних мов у навчальному закладі аграрного профілю». Код за ЄДРПОУ

00493735, Державний реєстраційний номер 0116U003177. Керівник зареєстрованої в УкрІНТЕІ тематики НДР кафедри іноземних мов з 2021 по 2026 н.р. «Лінгвістичні, психолого-педагогічні та методологічні аспекти навчання іноземної мови у ЗВО». Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493735, Державний реєстраційний номер: 0121U108170. 38.12:

1.Городецька Н., Гавришків Н., Семко Н. Іноземна комунікація для професійних потреб у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок Вип. 20. Львів, 2020. С. 62-63.

2.Городецька Н.Г., Гавришків Н.Б. Термінологічна лексика для професійних потреб у туризмі. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип.19. Львів, 2019. С.61.

3.Семко Н.М., Гавришків Н.Б., Городецька Н.Г. Термінологічна лексика для професійних потреб у сфері інформаційних технологій. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип.19. Львів, 2019. С.62.

4. Городецька Н. Г., Гавришків Н.Б. Термінологічні розробки для ділового спілкування іноземною мовою. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип. 18. Львів, 2018. С.45-46.

5. Городецька Н. Г. Сучасні галузеві словники з німецької мови для фахівців аграрного виробництва. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип. 17. Львів, 2017. С.35.

6. Городецька Н.Г., Семко Н.М., Городецький І. М., Гавришків Н.Б. Термінологічні особливості перекладу літератури з аграрної інженерії. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали ХІХ Міжнар. наук.-прак-т. фо-руму (м.Львів, 19-21 вересня 2018 р.). Львів, 2018. С. 161-164.

7. Городецька Н.Г., Гавришків Н.Б. Англо-український та українсько-англійський словник базової термінології із сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Львів: ЛНАУ, 2021. 136 с.

8. 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.

38.14:

1. Керівництво студентами, які зайняли призові місця на І етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт) у Львівському НАУ з Німецької мови Борис Софія (2016), Сметана Дмитро, (2017), Возьняк Ольга (2018).

2. Робота у складі журі ІІ етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з німецької мови (Національний технічний університет «Харківський

						<p>політехнічний інститут» 12-14 квітня 2016 р., 25-27 квітня 2017 р.).</p> <p>3.Робота у складі журі олімпіади у ЛНАУ березень 2021р.</p> <p>38.19: Член Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної в Україні(IATEFL в Україні).</p> <p>38.20: Досвід практичної роботи за фахом (викладач німецької та англійської мов) 26 років.</p>	
56983	Чабан Андрій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 008325, виданий 26.05.2010,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 003856, виданий 02.07.1999,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 031304, виданий 29.03.2012,</p> <p>Атестат професора АП 000782, виданий 05.03.2019</p>	23	Динамічні процеси в технологічних машинах, приладах і апаратах	<p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 6 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187».</p> <p>Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог:</p> <p>38.1: 1. Chaban A., Levoniuk V., Figura R. The mathematical model of high voltage switch as an element of a power system. Przegląd elektrotechniczny. 2021. № 7. P. 94 – 97. 2. Chaban A., Łukasik Z., Popena A., Szafraniec A. Mathematical modelling of transient processes in an asynchronous drive with a long shaft including cardan joints. Energies. 2021, 14(18). P. 5692 3. Lozynskyy A., Chaban A., Perzyński T., Szafraniec A., Kasha L. Application of fractional-order calculus to improve the mathematical model of a two-mass system with a long shaft. Energies. 2021. 14(7). p. 1854 4. Chaban A., Lis M., Szafraniec A., Jedynak R. Application of genetic algorithm elements to modelling of rotation processes in motion transmission including a long shaft. Energies. 2021. 14(1). p. 115.</p>

5. Chaban A., Perzyński T. Mathematical modelling of oscillatory processes in transmission of movement of an electric drive with non-linear long elastic elements. Communications – Scientific Letters of the University of Zilina. 2021. 23(2). p. 54 – 64. 38.4:

1. Чабан А. В., Левонюк В. Р. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Математичне моделювання електротехнічних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів. ЛНАУ, 2021. 59 с.

2. В. Й. Чабан, А. В. Чабан, В. Р. Левонюк. Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, відповідного рівню національної рамки кваліфікацій (НРК) спеціальності 141

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів. ЛНАУ, 2020. 59 с.

38.6:

1. Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Левонюка В.Р., тема дисертації «Методи та засоби аналізу комутаційних перехідних процесів у лініях

електропередачі надвисокої напруги на основі варіаційних підходів» за спеціальністю 05.14.02 – електричні станції, мережі та системи (141 – електроенергетика, електротехніка та електромеханіка). Захист відбувся

24.05.2019р.

38.8:

Член редакційної колегії наукового

						<p>фахового видання «Вісник ЛНАУ: агроінженерні дослідження» 38.12:</p> <p>1. Czaban A., Lis M., Sosnowski J., Lewoniuk W. Model matematyczny dwuprzewoj lini zasilania z wykorzystaniem modyfikowanej zasady Hamiltona. Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe. 2016. Nr 1. P. 31 – 36.</p> <p>2. Чабан А. В., Левонюк В. Р. Аналіз неусталених процесів у лінії електропередачі, що з'єднує ПС «Західноукраїнська» та ПС «Вінницька». Вісник національного університету «Львівська політехніка», Серія: “Електроенергетичні та електромеханічні системи”. 2017. №870. с. 97 – 103.</p> <p>3. Чабан А., Левонюк В. Використання крайових умов Неймана та Пуанкаре для розв'язання рівняння довгої лінії. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництва: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снітинського, І. Б. Яціва. Вип. 19. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2019. С. 46.</p> <p>4. Чабан А., Левонюк В., Олексів І. Спрощена математична модель механізму приводу контактів елегазового вимикача. Технічні вісті. 2017. №1. с. 26 – 28.</p> <p>5. Figura R., Szafraniec A., Czaban A., Lewoniuk W. Eksploatacja litowo-jonowych magazynow energii. Autobusy. NR12/2017. S. 865 – 868.</p> <p>38.14:</p> <p>1. Робота у складі журі Всеукраїнської олімпіади зі спеціальності «Енергетика сільськогосподарського виробництва».</p>	
57941	Пономаренко Олександр Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ФМ 020412, виданий	43	Сучасні методи аналізу міцності матеріалів і	Види і результати професійної діяльності за спеціальністю

01.08.1984,
Атестат
доцента ДЦ
000756,
виданий
29.09.1992

конструкцій

відповідно до п.38
Ліцензійних умов
провадження
освітньої діяльності:
38.1:
1. Семерак В.М. ,
Ніщенко І.О. ,
Пономаренко О.М.
Температура на
плямах фактичного
контакту при
гальмуванні. Вісник
Львівського
національного
аграрного
університету
“Агроінженерні
дослідження”, №18,
Львів: ЛНАУ, 2014, с.
51-54.
2. Пономаренко О.М.
Розподіл напружень у
безмежній пластині
біля двох кругових
отворів, з'єднаних
тріщиною, за дії
чистого згину. Сучасні
проблеми механіки та
математики : В 3-х т./
під заг. ред. Р.М.
Кушніра, Б.Й.
Пташника.-Львів :
ІППММ ім.Я.С.
Підстригача НАН
України, 2013.- Т.2. - с.
72-74.
3. Пономаренко О.М.
Концентрація
напружень у
півплощині з
круговою сегментною
виточкою на краю.
Вісник Львівського
національного
аграрного
університету
“Агроінженерні
дослідження”.-№17.-
2013.-с. 61-66.
4. Пономаренко О.М.
Концентрація
напружень у
безмежній пластині з
двома круговими
отворами, з'єднаними
тріщиною, при
розтягу під кутом до
лінії центрів отворів
Вісник
Севастопольського
НТУ серія “Механіка,
енергетика,
екологія”, вип. -
137.-Севастополь,-
2013,-с. 192-196.
5. Мягкота С.В. ,
Пономаренко О.М. ,
Семерак В.М.
Проблеми поєднання
теоретичної механіки
та механіки
матеріалів і
конструкцій при
підготовці фахівців-
аграріїв.
Міжнародний
науковий журнал
“Професійно-
прикладні
дидактики”, Випуск 2,
м. Кам'янець-

Подільський, 2016. -с. 62-68.

6. Мягкота С.В., Пономаренко О.М., Семерак В.М
Розрахунок контактної температури та зношування фрикційних елементів залежно від коефіцієнта тертя та часу гальмування. Вісник Львівського національного аграрного університету "Агроінженерні дослідження".-№20.-2016.-с. 11-15.

7. Семерак В.М., Пономаренко О.М., Косарчин В.І.
Залишкові напруження у зварних з'єднаннях та значення межі витривалості. Вісник Львівського національного аграрного університету "Агроінженерні дослідження".-№21.-2017.-с. 216-220.

8. Мягкота С.В., Ніщенко І.О., Пономаренко О.М.
Про методику розрахунку балок методом скінченних елементів (МСЕ) при підготовці фахівців аграріїв. Збірник наукових праць "Аграрна освіта"/за заг.ред. І.М. Бендери, В.І. Дуганця. – Кам'янець-Подільський: 3-41 ФОП Сисин Я.І.,2015.с.51-56.

38.4:

1. Методичні рекомендації для самостійної роботи та виконання самостійних завдань із дисципліни «Теоретична механіка» для студентів ОС "Бакалавр" (у співавт. О.М. Бурнаєв, О.М. Семерак) Львів.: ЛНАУ, 2017. 52 с.

2. Конспект лекцій: "Теоретична механіка. Кінематика" для студентів ОС "Бакалавр" (у співавт. О.М. Бурнаєв, О.М. Семерак) Львів.: ЛНАУ, 2018. 127 с.

3. Конспект лекцій: "Теоретична механіка. Динаміка механічної системи" для студентів інженерних спеціальностей ОС "Бакалавр" (у співавт.

О.М. Бурнаєв, О.М. Семерак) Львів.: ЛНАУ, 2020. 83 с.
38.11:
Наукове консультування вищого навчального закладу, де проводився II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни: «Теоретична механіка», щодо тематики та змісту задач олімпіади (Кременчуцький нац. університет ім. М. Остроградського 2015-2019р.р.)
38.12:
1. Межа витривалості у зварних з'єднаннях з низьковуглицевої сталі та величини залишкових напружень Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок ЛНАУ / за заг. ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 16. Львів: ЛНАУ, 2016. С. 34.
2. Застосування методів аналітичної механіки для дослідження роботи механізмів аграрно-промислового комплексу Мягкота С.В. , Пономаренко О.М. Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок ЛНАУ / за заг. ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 17. Львів: ЛНАУ, 2017. С. 42.
3. Розрахунок перекриттів об'єктів агропромислового комплексу у вигляді плоских ферм Мягкота С.В. , Пономаренко О.М., Семерак В.М. Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок ЛНАУ / за заг. ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 18. Львів: ЛНАУ, 2018. С. 31.
4. Методика дослідження кінематичних характеристик руху елементів машин Мягкота С.В. , Пономаренко О.М. Вчені ЛНАУ виробництву: каталог інноваційних розробок ЛНАУ / за заг. ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 19. Львів: ЛНАУ, 2019. С. 35.

5. Пристрій для розділення суміші насіння двох різних культур Вчені ЛНАУ виробництво: каталог інноваційних розробок ЛНАУ / за заг. ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 20. Львів: ЛНАУ, 2020. С. 32. 38.14:

1. Керівництво студентом Кириком Романом, який зайняв II місце у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни: «Теоретична механіка» (Кременчуцький нац. університет ім. М. Остроградського 2016р.)

2. Керівництво студентом Грачем Іваном, який зайняв III місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузі знань «Математика та статистика» (спеціалізація “Механіка”) (Львівський національний університет ім. Ів. Франка, 2019р.)

3. Керівництво студентом Ляховичем Романом, який зайняв I місце у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни: «Теоретична механіка» (Кременчуцький нац. університет ім. М. Остроградського 2019р.)

4. Робота у складі журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни: «Теоретична механіка» (на протязі останніх 20 років)

5. Керівництво студентом Гавриляком Орестом, який зайняв III місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузі знань «Математика та статистика» (спеціалізація “Механіка”) (Львівський національний університет ім. Ів.

						Франка, 2021р.) 38.19: Профспілка ЛНАУ 38.20: Робота по сумісництву в науково-дослідному секторі Національного університету “Львівська політехніка” впродовж 1990-2000 р.р.	
170651	Коруняк Петро Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Львівський ордена Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: Автоматизація та комплексна механізація машинобудівн ої промисловості, Диплом кандидата наук ДК 009030, виданий 17.01.2001, Атестат доцента 12/ДЦ 013422, виданий 19.10.2006	36	Вібрація в техніці	Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 5 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог: 38.2: 1. Патент на корисну модель 113461 України МПК В65 G 27/08 (2006.01), Двомасний вібраційний конвеєр / П.С. Коруняк, С.М. Баранович, М.Б. Яцина № u201608296; заявл. 27.07.2016, опубл. 25.01.2017, Бюл. № 2. 2. Патент на корисну модель 121455 України МПК В65J 5/100 (2017.01), Вібраційний пристрій пересування / П.С. Коруняк, Р.Б. Шеремета, І.М. Малик № u2017 05040; заявл. 24.05.2017, опубл. 11.12.2017, Бюл. № 23. 3. Патент на корисну модель. 132128. Україна, МПК В25J 5/00 Вертикальний вібраційний пересувний пристрій / Коруняк П.С., Шеремета Р.Б.– Опуб.11.02.2019. Бюл. № 3. 4. Патент на корисну модель. 124838. Україна, МПК В60 G 13/18, F16F 3/00. Адаптивна пружна підвіска одновісного колісного причепа / Керницький І.С., Дівеев Б.М., Коруняк П.С., Горбатий О.З., Нікітенко О.А.

власник НУ Львівська Політехніка. – Оpub.25.04.2018. Бюл. № 8.
5. Патент на корисну модель. 126536. Україна, МПК G01F 11/00, G01F 11/46. Вібраційний зволожувальний дозатор сипучих матеріалів / Коруняк П.СХімка С.М., Сиротюк В.М., Баранович С.М. Оpub.25.06.2018. Бюл. № 12.

38.3:
1. Коруняк П.С. Керницький І.С. Вібраційні машини у виробничих процесах та технологіях: навч. посібник / П.С. Коруняк, І.С. Керницький. – Львів: Сполом, 2019. – 346 с.
2. Коруняк П.С., Ніщенко І.І., Керницький І.С. Траспортувальні машини. Основи конструювання та розрахунку вібраційних транспортувальних машин. Навчальний посібник – Львів: Сполом, 2017 – 244с.
3. Коруняк П.С., Керницький І.С., Ніщенко І.І. Автоматизоване маніпулювання виробами та вібрманіпулятори. Монографія. /За ред. В.В. Снітинського – Львів:Сполом, 2021. – 256 с.

38.4:
1. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: Дослідження впливу режиму роботи вібраційного бункерного живильника на його продуктивність. Львів : ЛНАУ, 2017. – 14 с.
2. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: Налаштування вібраційного транспортера для переміщення вантажів. Львів: ЛНАУ, 2017. – 17 с.
3. П. Коруняк Вібрація

в техніці. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: Експериментальне визначення положенням центра ваги ланок механізму. Львів : ЛНАУ, 2017. – 13 с.

4. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: експериментальне визначення залежності граничного кута нахилу вібраційного транспортеру від параметрів режиму роботи. Львів: ЛНАУ, 2017. – 16 с.

5. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: Визначення основних конструктивних параметрів інерційних конвєсєрів. Львів: ЛНАУ, 2017. – 11 с.

6. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи на тему: Визначення конструктивних параметрів ВБЖ ЛНАУ, 2017. – 33 с

7. П. Коруняк. Вібрація в техніці. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи на тему: Вивчення конструкції та основ розрахунку вібраційного трубчастого конвєсєра з електромагнітним приводом ЛНАУ, 2017. – 14 с

8. П. Коруняк. Вірація в техніці. Конспект лекцій.

38.12:

1. Коруняк П.С., Малик І.М., Ніщенко І.І., Баранович С.М. Шляхи розвитку вібраційних пересувних пристроїв /Подъемные сооружения. Специальная техника Виробничо-практичний та науковий журнал, Одеса, Червень, 2021,

№6 (225), Ст 8 – 10.
2. Володимир Малащенко, Петро Коруняк, Іван Керницький, Роман Беспалов Передумови розробки вібраційних транспортувальних робототехнічних систем /Матеріали 15-го Міжнародного симпозиуму українських інженерів-механіків у львові, НУ “Львівська політехніка”, 20 – 22 травня, Львів 2021.
3. Volodumur Snitunskyu, Ivan Kernytskyu, Bogdan Diveyev, Orest Horbay, Petro Koruniak, Tetiana Kokhana Impact and particle vibration absorbers optimal desing: Acta Scientiarum Polonorum, Architectura 19 (1) Warszawa, 2020, 93–102
4. П.С. Коруняк, В.О. Малащенко, Ніщенко І.І. Динаміка переміщення вібраційного пересувного пристрою по шорсткій поверхні // Науково-технічний та виробничий журнал: Підійомно-транспортна техніка. № 1 – 2018. – С. 4-11.
5. Petro Koruniak, Iryna Nishchenko, Vladyslav Shenbor, Vitaliy Korendiy Two-mass Vibrating Conveyer with Nonparallel Flat Springs. Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science. – 2016. – Vol. 2, No. 1. – PP. 41-46.
6. Коруняк П.С., Малащенко В.О., Ніщенко І.І. Вібраційне пересування по шорсткій поверхні. Науково-технічний та виробничий журнал: Підійомно-транспортна техніка. № 3 – 2017. – С 33 – 40.
7. В.Р. Пасіка, П.С. Коруняк, П.Л. Носко, О.В. Башта, Ю.О. Цибрій Кінематичний синтез та силовий аналіз механізму регулювання форми стрічки конвеєра // Вісник Національного технічного університету “ХПІ”. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях, ” № 45 Харків, НТУ

						<p>“ХПІ” 2018р 8. Коруняк П. С. Теорія розвитку засобів ударного подрібнення матеріалів. Здоров’я села-здоров’я держави: Тези Міжнародного наукового конгресу молодих вчених та студентів. Львів: ЛДМУ, ЛДАУ. 2000. С. 52–53.</p> <p>38.14: 1. Керівництво постійно діючим студентським науково-технічним гуртком 2. Член журі Всеукраїнської студентської предметної олімпіади, м. Харків, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “ХАІ”, 1917р.</p> <p>38.20: Розробка, проектування та впровадження у виробництво обладнання в галузі вібраційної техніки впродовж 1978-1993р. (згідно записів трудової книжки)</p>
306434	Оліскевич Мирослав Стефанович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 011170, виданий 15.04.2021, Диплом кандидата наук ДК 006719, виданий 10.05.2000, Атестат доцента ДЦ 009128, виданий 21.10.2004</p>	31	<p>Оптимізація технологічних процесів в машинобудуванні</p> <p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 6 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог: 38.1: 1. Stotsko Z., Oliskevych M. Vehicle driving cycle optimisation on the highway. Transport Problems: an International Scientific Journal, 2016. Vol. 11 (2), Issue 2. P. 123-133. DOI: 10.20858/tp.2016.11.2.12 (Scopus) Oliskevych M. Optimization of periodic unitary online schedule of transport tasks of highway road trains. Transport Problems, 2018. Vol. 13 Issue 1. P. 111-122.</p>

(Scopus) DOI:
10.21307/tp.
2018.13.1.10
Prokudin G.,
Oliskevych M.,
Chupaylenko O.,
Dudnik O.
Development of vehicle
speed forecasting
method for intelligent
highway transport
system. Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies, 2019. №
4/3 (100). P.6–14.
(Scopus) DOI:
10.15587/1729-
4061.2019.174255
Sharai S., Oliskevych
M., Roi M.
Development of the
procedure for
simulation modeling of
interrelated transport
processes on the main
road network. Eastern-
European Journal of
Enterprise
Technologies. 5/3 (101).
2019. P.70-83. (Scopus)
DOI: 10.15587/1729-
4061.2019.179042
Oliskevych M.,
Kovalyshyn S., Magats
M., Shevchuk V.,
Sukach O. The
optimization of trucks
fleet schedule in view of
their interaction and
restrictions of the
european agreement of
work of crews.
Transport Problems,
2020. Vol. 15 Issue 2. P.
157-170. (Scopus) DOI:
10.21307/tp-2020-028
Oliskevych M., Pelo R.,
Prokudina I., Silenko
V., Sorokivskyi O.,
Zaiats O. Optimization
of vehicle speed
forecasting horizon on
the intercity highway.
Eastern-European
Journal of Enterprise
Technologies, 2020.
3/3 (105). P.57-68.
(Scopus) DOI:
10.15587/1729-
4061.2020.204273
38.2:
1. Свідоцтво серія №
94207 “SCHEDULE-
20” – програма
побудови
оптимального
розкладу роботи
вантажних автопоїздів
на магістральній
транспортній мережі.
Прокудін Г.С.,
Олісевич М.С.,
Шарай С.М. Дата
реєстрації 26.11.2019.
2. Свідоцтво серія №
94208. Комп’ютерна
програма “Imitation16”
– програма, яка
виконує імітацію
міжміських

автомобільних перевезень вантажів при випадковому входному потоку замовлень. Прокудін Г. С., Олісевич М. С., Шарай С. М., Рой М. П. Дата реєстрації 26.11.2019

3. Свідоцтво серія № 94209 Комп'ютерна програма "Simulation 3" – програма імітаційного моделювання транспортного потоку на автостраді. Олісевич М.С., Шарай С. М. Дата реєстрації 26.11.2019.

4. Свідоцтво серія № 94018. Науковий твір «Імітаційне моделювання транспортних процесів на магістральній мережі» Шарай С.М., Олісевич М.С., Рой М.П. Дата реєстрації 19.11. 2019.

5. Свідоцтво серія № 89420. Науковий твір «Алгоритм комп'ютерної програми побудови оптимального розкладу роботи вантажних автопоїздів на магістральній транспортній мережі» ("Schedule-14"). Прокудін Г. С., Олісевич М. С., Чупайленко О. Дата реєстрації 05.06.2019.

38.3:

1. Олісевич М. С. Організація автомобільних перевезень. – Ч 1. – Вантажні перевезення. – Навчальний посібник. Львів: Ви-во «ЛП». – 2017. – 357 с.

2. Формальчик Є.Ю., Олісевич М.С., Мاستикаш О.Л., Пельо Р.А. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / За загальною ред. Є.Ю.Формальчика. □
Львів: Афіша, 2004. □
492 с.

38.4:

1. Обґрунтування організаційно-технологічних параметрів підприємств автомобільного транспорту: методичні вказівки до виконання практичних вправ з дисципліни «Проектування

підприємств автомобільного транспорту» для студентів фахового напрямку 275 «Автомобільний транспорт»/ Укл.: Оліскевич М.С. 2021, 48 с.

2. Розрахунок і компонування технологічної лінії технічного обслуговування та ремонту автомобілів: Методичні вказівки до виконання курсових проектів з дисципліни «Проектування підприємств автомобільного транспорту» для студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт освітнього рівня «магістр» / Укл.: М.С. Оліскевич. – Львів. 24с.

3. Моделювання процесів і об'єктів механізації, електрифікації та автоматизації в агроінженерії методичні вказівки для проведення практичних занять з дисципліни «Теорія і технологія наукових досліджень» для здобувачів ступеня вищої освіти «магістр» освітнього рівня 208 «Агроінженерія» / Укл.: Оліскевич М.С., 2020, Львів. 44 с.

38.5:
Захист у 2021 році дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук. за спеціальністю 05.22.01 «Транспортні системи» у спеціалізованій вченій раді Д 26.059.02 у Національному транспортному університеті м. Київ, МОН України,

38.7:
Офіційний опонент дисертації Стукалець Ігор Геннадійович. Тема дисертації: «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

						<p>механізації сільськогосподарського виробництва. Захист – на засіданні спеціалізованої вченої ради К 36.814.03 у Львівському національному аграрному університеті. Дата захисту. 17.06.2016.</p> <p>38.14: Призове місце студента зі спеціальності «Транспортні технології», 2021 р</p>	
149659	Березовецький Сергій Андрійович	В.о.доцента , Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний аграрний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 091902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук ДК 043348, виданий 26.06.2017</p>	20	Комп'ютерний інжиніринг та моделювання у с.-г. машинобудуванні	<p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 9 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог:</p> <p>38.1: 1. Ivan Kernytskyu, Bohdan Diveyev, Ihor Stukalets, Orest Horbay, Serhii Baranovych, Serhii Berezovetskyi. 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. DOI: 10.22630/PNIKS.2018.27.4.47 (Scopus)</p> <p>2. Гуменюк Р. В., Керницький І. С., Шолудько Я. В., Буртак В. В., Березовецький С. А. Дослідження міцності склеєних композитних з'єднань із термонапруженою арматурою. Вісник ХНАДУ «Матеріалознавство», Вип. 88, 2020, т.1. С. 143-153. DOI: 10.30977/BUL.2219-5548.2020.88.1.143 (Web of science)</p> <p>3. Сиротюк В., Березовецька О., Березовецький С., Шолудько Я.,</p>

Гуменюк Р., Буртак В. Моделювання тертя за змочуваної площі контакту пари «ротор-статор» у двороторній вакуумній pompі. Вісник Львівського національного аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2020. № 24. 131-135 с. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2020.24.131> (фахове видання).

4. Syrotyuk V., Berezovetska O., Berezovetskyi S., Humeniuk R., Sholudko Y. Modeling of pumping characteristics of two-rotor pump of the type "Roots". Teka. Quarterly journal of agri-food industry. 2020, Vol. 20, No. 1, P. 33-40. (фахове видання).

5. Гуменюк Р., Керницький І., Шолудько Я., Березовецький С., Буртак В. Оцінка міцності склеєних композитних з'єднань із термонапруженою арматурою. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасне матеріало-знавство: ідеї, рішення, результати» м.Харків, ХНАДУ, 26-27.09.2019 р. С. 134 – 143. (фахове видання).

38.2:

1. Патент України на корисну модель UA 138088U. Пристрій зміни шорсткостей змащуваних поверхонь для визначення коефіцієнта тертя ковзання в тензометричній установці. Сиротюк В.М., Керницький І.С., Березовецька О.Г., Березовецький С.А., Шолудько Я.В., Кречковський І.З. № u201902982; заявл. 26.03.2019; опубл. 25.11.2019. – Бюл. №22/2019.

2. Патент України на корисну модель UA 128461U. Установка з тензометричним пристроєм для визначення коефіцієнта тертя ковзання змащуваних поверхонь. Сиротюк В.М., Керницький І.С., Березовецька О.Г., Березовецький С.А. №

u201711699; заявл. 29.11.2017; опубл. 25.09.2018. – Бюл. №18/2018.

3. Патент України на корисну модель UA 124898U.
Ударопоглинаючий дах автобуса. Дівеєв Б.М., Горбай О.З., Керницький І.С., Волошин В.І., Березовецький С.А., Максимюк С.О. № u201711260; заявл. 17.11.2017; опубл. 25.04.2018. – Бюл. №8/2018.

4. Патент України на корисну модель UA 18566U.
Розкидальний механізм гноєрозкидача. Вітрух І.П., Березовецький С.А. № u200605094; заявл. 10.05.2006; опубл. 15.11.2006. – Бюл. № 11/2006.

38.3:
1. Пістун І.П., Березовецький А.П., Березовецький С.А.
Охорона праці в галузі сільського господарства (тваринництво, птахівництво).
Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. - 375 с.
Гриф надано Міністерством освіти та науки України.
Лист № 14/18.2-1689 від 13.07.2005.

2. Пістун І.П., Березовецький А.П., Березовецький С.А.
Охорона праці в галузі сільського господарства (рослинництво).
Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. - 368 с.
Гриф надано Міністерством освіти та науки України.
Лист № 14/18.2-1689 від 13.07.2005.

38.4:
1. Гуменюк Р.В., Березовецький С.А.
Мікроструктура, властивості та застосування кольорових металів і сплавів. – Львів : ЛНАУ, 2020. – 12 с.

2. Березовецький С.А., Шолудько Я.В., Гуменюк Р.В., Березовецька О.Г.
Фотореалістичне зображення деталі. – Львів : ЛНАУ, 2019. – 13 с.

3. Березовецький С.А.,

Баранович С.М., Стукалець І.Г., Власюк І.В. Моделювання поверхонь. – Львів : ЛНАУ, 2018. – 73 с.

4. Березовецький С.А., Баранович С.М., Стукалець І.Г., Власюк І.В. Кінематичні елементи в просторові криві. – Львів : ЛНАУ, 2018. – 53 с.

5. Березовецький С.А., Баранович С.М., Стукалець І.Г., Власюк І.В. Побудова елементів по перерізах. – Львів : ЛНАУ, 2018. – 29 с.

6. Баранович С. М., Стукалець І. Г., Березовецький С. А. «Аналіз кінематичних схем металорізальних верстатів». Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи з дисципліни металорізальні верстати і їх спорядження. – Львів : ЛНАУ – 2017 р. – 11 с;

7. Березовецький С. А., Баранович С. М., Стукалець І. Г., Березовецька О. Г. «Створення параметричних 3D-моделей». Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи з дисципліни нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка. – Львів : ЛНАУ – 2017 р. – 14 с.

8. Стукалець І. Г., Березовецький С. А., Баранович С. М. «Оформлення робочих креслеників складальних одиниць». Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи з дисципліни інженерна та комп'ютерна графіка. Львів : ЛНАУ, – 2017 р. – 29 с.

9. Стукалець І. Г., Березовецький С. А., Баранович С. М. Комп'ютерна графіка : лабораторний практикум. – Львів : ЛНАУ, 2015. – 175 с.

10. І. Г. Стукалець, ст. викладач, С. А. Березовецький, ст. викладач. «Інженерна та комп'ютерна графіка. Геометричне креслення». Методичні рекомендації для виконання лабораторної роботи

студентами, які навчаються за напрямками підготовки: 6.100102 „Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва”, 6.050503 „Машинобудування”, 6.100101 „Енергетика та електротехнічні системи в АПК”, 6.070106 „Автомобільний транспорт”. Львів : ЛНАУ – 2015, – 28 с.

38.5:
Захист у 2017 році дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 (за новим переліком спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування» у спеціалізованій вченій раді К 36.814.03 Львівського національного аграрного університету МОН України,

38.12:
1. Сиротюк В.М., Керницький І.С., Березовецька О.Г., Березовецький С.А., Гуменюк Р.В. Пристрій для дослідження коефіцієнта тертя-ковзання робочих органів вакуумного насоса // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок. Вип. 19. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2019. С.44.

2. Березовецький А.П., Березовецький С.А. Покращання умов праці запровадженням засобів малої механізації в особистих присадибних господарствах з розробкою мотолебідки з анкерним фіксатором // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог наукових розробок/за заг. ред. В.В. Снітинського, В.І. Лопушняка. Вип. 10. – Львів: Львів. нац. ун-т, 2010. С.163.

						<p>3. Сидорчук О.В., Березовецький С.А. Концептуальна модель функціональної структури збирання та первинної обробки ріпаку // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 6. Львів : Львів НАУ, 2006. С.31-38.</p> <p>4. Гайдучок В.М., Вітрух І.П., Березовецький С.А. Обґрунтування та вибір трибосистем ковзання гноєрозкидача з метою підвищення його роботоздатності // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 6. Львів : Львів НАУ, 2006. С.98-99.</p> <p>38.14:</p> <p>1. Хімач І.І. (1-місце) Призер Міжнародного студентського конкурсу із комп'ютерного моделювання серед користувачів програмних продуктів Аскон, Чернігів, 2013 р.</p> <p>2. Поздняков О.К. (3-місце). Призер Всеукраїнської студентської олімпіади 2016 року з нарисної геометрії та геометричного моделювання на ПЕОМ, Харків, НАУ «ХАІ», 2016 р.</p>	
201112	Керницький Іван Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 001989, виданий 14.11.2001,</p> <p>Диплом кандидата наук ТН 087978, виданий 12.03.1986,</p> <p>Атестат доцента ДЦ 033112, виданий 28.02.1991,</p> <p>Атестат професора ПР 002192, виданий</p>	36	Технічні інновації та патентознавство	<p>Кваліфікація викладача підтверджується, згідно п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187» наступними 8 пунктами вимог:</p> <p>30.1: 2021</p> <p>1. Ivan Kernytskyu, Yevheniia Yakovenko, Orest Horbay et al. Development of</p>

17.04.2003,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) СН
052390,
виданий
10.02.1988

Comfort and Safety Performance of Passenger Seats in Large City Buses. ENERGIES 2021, 14(22), 7471; <https://doi.org/10.3390/en14227471>. 14 p. (Web of Science).

2. Kernytsky I., Koda E., Diveyev B. et al. Identification of Magneto-rheological Layer Properties by Using Refined Plate Theory. SYMMETRY 2021, 13(9), 1601, <https://doi.org/10.3390/sym13091601> 8 p. (Web of Science).

3. Volodymyr Snitynsky, Ivan Kernytsky, Bohdan Diveyev et al. Optimization of the Semi-Active Vibration Absorbers. Scientific Review – Engineering and Environmental Sciences (2021), 30 (2), 327–336 Sci. Rev. Eng. Env. Sci. (2021), 30 (2) Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska (2021), 30 (2), 327–336 <http://iks.pn.sggw.pl> DOI 10.22630/PNIKS.2021.30.2.8. ISSN 1732-9353. eISSN 2543-7496. P. 327-336. (Scopus).

4. Yevhen Fornalchyk, Ivan Kernytsky, Oleh Hrytsun, Yuriy Royko. Choice of the rational regimes of traffic light control for traffic and pedestrian flows. Scientific Review – Engineering and Environmental Sciences (2021), 30 (1), 38–50 Sci. Rev. Eng. Env. Sci. (2021), 30 (1) Przegląd Naukowy – Inżynieria i Kształtowanie Środowiska (2021), 30 (1), 38–50 <http://iks.pn.sggw.pl> DOI 10.22630/PNIKS.2021.30.1.4. ISSN 1732-9353. eISSN 2543-7496. P. 38-50. (Scopus). 2020

1. Ivan Kernytsky, Storchun Yevhen, Yevheniya Yakovenko et al. Prospects of electrosleep therapy devices for long-distance drivers. Scientific Review – Engineering and Environmental Sciences (2020), 29 (4), 454–460 Sci. Rev. Eng. Env. Sci. (2020), 29 (4) Przegląd Naukowy –

Інженерія і
Кształtowanie
Środowiska (2020), 29
(4), 454–460
<http://iks.pn.sggw.pl>
DOI
10.22630/PNIKS.2020.
29.4.39 P. 454-460.
(Scopus).

2. Ivan Kernytskyy,
Yevheniya Yakovenko,
Yevhen Storchun. et al.
Modelling of Artery
Stiffness For Driver's
Heart Rate Monitoring
Systems Development.
Acta Scientiarum.
Polonorum.
Architectura 19 (3)
2020, ISSN 1644-0633
eISSN 2544-1760 DOI:
10.22630/ASPA.
2020.19.3.23.
Warszawa,
Wydawnictwo SGGW.
P. 81-86. (Kopernikus).

3. Volodymyr
Snitynskyy, Ivan
Kernytskyy, Bohdan
Diveyev et al. Impact
and Particle Vibration
Absorbers Optimal
Design. Acta
Scientiarum.
Polonorum.
Architectura 19 (1)
2020, ISSN 1644-0633
eISSN 2544-1760 DOI:
10.22630/ASPA.
2020.19.1.10.
Warszawa,
Wydawnictwo SGGW.
P. 93-102.
(Kopernikus).

4. Копитко М.І.,
Керницький І.С.,
Льків Ю.І. Аналіз
функціонування
закладів вищої освіти
з позиції впливу на
національну безпеку
України. Вчені
записки Університету
«КРОК» №3 (55),
2019. ISSN (Print)
2307-6968, ISSN
(Online) 2663-2209.
УДК 338.4:330.3:658
DOI: 10.31732/2663-
2209-2019-55-201-209.
Київ, КРОК, 2020. С.
201-209. (Kopernikus).

5. Гуменюк Р.В.,
Керницький І.С.,
Шолудько Я.В., та ін..
Дослідження міцності
склеєних
композитних з'єднань
із термонапруженою
арматурою. Вісник
Харківського
національного
автомобільно-
дорожнього
університету. Збірник
наукових праць.
Вип.88. Т.1. ISSN 2219-
8342.
DOI:10.30977/BUL.221
9-5548. 2020.88.1.143.
Харків, ХНАДУ, 2020.

C. 143-153.
(Kopernikus).
6. Oksana Nikitenko,
Ivan Kernytskyu, Galina
Kovalova, Aleksandr
Kalinin. Geometrical
Modeling Of Geodesic
Lines On Computer
Gears In Novikov
Transmission. The
Journal Of Polish
Society For Geometry
And Engineering
Graphics. Vol. 32.
Gliwice. Poland, 2019.
ISSN 1644-9363 / PLN
15.00. 7 P. 65-71.
(Kopernikus).
2019
1. Volodymyr
Snitynskyu, Ivan
Kernytskyu, Bohdan
Diveyev et al. Dynamic
properties of screw-
bolts connections of
sowing machine.
Scientific Review –
Engineering and
Environmental Sciences
(2019), 28 (4), 584–593
Sci. Rev. Eng. Env. Sci.
(2019), 28 (4) Przegląd
Naukowy – Inżynieria i
Kształtowanie
Środowiska (2019), 28
(4), 584–593
<http://iks.pn.sggw.pl>
DOI
10.22630/PNIKS.2019.2
8.4.8. P. 584-593.
(Scopus).
2. Керницький І.С.,
Нікітенко О.А.,
Стукалець І.Г. та ін.
Навчально-прикладні
аспекти побудови
розгортки поверхні
тривісного еліпсоїда.
Вісник Львівського
національного
аграрного
університету:
архітектура і
сільськогосподарське
будівництво. Львів,
2019. № 20.
[https://doi.org/10.31734/
architecture2018.19.02](https://doi.org/10.31734/architecture2018.19.02)
. С. 9-138.
2018
1. Bohdan Diveyev,
Orest Horbay, Ivan
Kernytskyu. Sandwich
Beam Micro-Vibration
Suppression with
Magneto-Reological
Core Using Refined
Layer-Wise Theory.
Перспективні
технології і методи
проекування MEMC:
Perspective
Technologies and
Methods in MEMS
Design. Матеріали XIV
Міжнародної
конференції
MEMSTECH'2018, 18-
22.04.2018 р., Polyana
Ukraine, Львів 2018. P.
182-185. (Scopus).

2. Ivan Kernytskyy, Oksana Nikitenko. Geometric Modeling Of Reflected Sound Waves In The Threecentred Arch. Acta Scientiarum. Polonorum. Architectura 17 (1) 2018, ISSN 1644-0633 eISSN 2544-1760 DOI: 10.22630/ASPA.2018.17.1.2. Warszawa, Wydawnictwo SGGW. P. 13-23. (Kopernikus).

3. Дівесєв Б.М., Керницький І.С., Дорош І.Р. та ін. Оптимізація напівактивної підвіски з ДГК. Сучасні технології в машинобудуван-ні та транспорті. Науковий жур-нал.-Луцьк: Луцький НТУ, 2018.- № 2 (11). – С. 68-72. ISSN 2313-5425

4. Orest Horbay, Ivan Kernytskyy, Bohdan Diveyev et al. Calculation of the Centre of Gravity of Modern Bus and Results of Rollover Test.. SYSTEMY I ŚRODKI TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr 12. Seria: Transport. Politechnika Rzeszowska. Rzeszów, 2018. P. 43-49.

5. Kernytskyy Ivan, Diveyev Bohdan, Stukalets Ihor et al. Vibration absorber optimization for boom-sprayer. Scientific Review - Engineering and Enviromental Sciences.. Przegląd Naukowy-Inżynieria i Kształtowanie Środowiska. Kwartalnik. Nr 47. Vol. 27 (4), Polska, Warszawa, SGGW, 2018 . DOI 10.22630/.PNIKS.2018.27.4.47. P. 504-515. (Scopus).

6. Oksana Nikitenko, Ivan Kernytskyy, Aleksandr Kalinin et al. Deskriptive Geometry Course Addressed to the Civil Engineering Students at Odessa State Academy. The Journal of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics. Vol. 31. Glivice. Poland, 2018. ISSN 1644-9363/ PLN15.00. P. 29-34.

7. Oksana Nikitenko, Ivan Kernytskyy. Geometric Modeling of

Conjugate Ruled Surfaces with Using the Kinematic Screw Diagram.. The Journal of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics. Vol. 31. Gliwice. Poland, 2018.. ISSN 1644-9363/ PLN15.00. P. 61-68.

2017

1. Горбай О.З., Дівеєв Б.М., Керницький І.С., Поляков А.П., Паращук Д.Л. Віброзахист кулемета, встановленого на колісному автомобілі. Вісник

машинобудування та транспорту № 2 (6). Науковий журнал. Вінницький НТУ. Вінниця. 2017. С. 43-48. (Copernikus).

2. Kernytskyu Ivan, Diveyev Bohdan, Horbay Orest, Hlobchak Mykhajlo, Kopytko Marta, Zachek Oleh. Optimization of the Impact Multi-Mass Vibration Absorbers. Scientific Review. Engineering and Environmental Sciences. Przegląd Naukowy. Inżynieria i Kształtowanie Środowiska.

Kwartalnik. Vol. 26 (3), Nr 77. Polska, Warszawa, SGGW, 2017. С. 394-400. (Scopus).

3. Bohdan Diveyev, Orest Horbay, Ivan Kernytskyu, Roman Pelekh, Igor Velhan. Dynamic Properties and Damping Predictions for Laminated Micro-Beams by Different Boundary Conditions.

Перспективні технології і методи проектування MEMS: Perspective Technologies and Methods in MEMS Design. Матеріали XIII Міжнародної конференції MEMSTECH'2017, 20-23.04.2017 р., Polyana Ukraine, Львів 2017. С. 30-34. (Scopus).

4. Горбай О.З., Зінько Р.В., Керницький І.С. Просторові секційні модулі колісних транс-портних засобів. Вісник національного університету "Львівська політехніка". Збірник наукових праць. № 866. Серія: Динаміка, міцність та

проектування машин і приладів. Вид-во НУ“ЛП”. 2017. С. 18-25.

5. Orest Horbay, Ivan Kernytskyu, Bohdan Diveyev et al. An Overwiev of Main Verification Metods of Bus Rollover Test. SYSTEMY I ŚRODKI TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr 8. Seria: Transport. Politechnika Rzeszowska. Rzeszów, 2017. P. 47-54.

6. Ivan Kernytskyu, Orest Horbay, Bohdan Diveyev et al. Optimization of the Impact Masses and Particle Dynamic Vibration Absorbers in the Frequency Range. SYSTEMY I ŚRODKI TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO. Wybrane zagadnienia. Monografia Nr 8. Seria: Transport. Politechnika Rzeszowska. Rzeszów, 2017. P. 75-83.

30.2:
Автор 118 винаходів.
Заслужений винахідник України.
2020

1. Дівесв Б.М., Осташук М.М., Вікович І.А., Керницький І.С., Горбай О.З. Підвіска штанги обприскувача. Патент України, № 138088. Оп. 25.11.2019 . Бюл. № 22 у 201902982.

2. Дівесв Б.М., Осташук М.М., Осташук Л.Д., Вікович І.А., Керницький І.С. Динамічний гасник коливань Патент України, № 139778. Оп. 27.01.2020. Бюл. № 2 у 201905714. 2019

1. Сиротюк В.М., Керницький І.С., Березовецька О.Г. Пристрій зміни шорсткостей зміщуваних повер-хонь для визна-чення коефіцієн-та тертя ковзання в тензометричній установці. Патент України, № 138088. Оп. 25.11.2019. Бюл. № 22. у 201902982. 2018

1. Дівесв Б.М., Глобчак М.В., Керницький І.С. Динамічний гасник коливань. Патент України, № 124082. Оп. 26.03.2018. Бюл. № 6.

2. Дівесв Б.М., Глобчак М.В., Керницький І.С., Гілевич В. Динамічний гасник коливань. Патент України, № 124083. Оп. 26.03.2018. Бюл. № 6.

3. Керницький І.С., Дівесв Б.М., Коруняк П.С. Адаптивна пружна підвіска одновісного колісного причепа. Патент України, № 124838. Оп. 25.04.2018. Бюл. № 8.

4. Дівесв Б.М., Керницький І.С., Горбай О.З., та ін. Динамічний гасник коливань. Патент України, № 124897. Оп. 25.04.2018. Бюл. № 8.

5. Дівесв Б.М., Горбай О.З., Керницький І.С. та ін. Ударопоглинаючий дах автобуса. Патент України, № 124898. Оп. 25.04.2018. Бюл. № 8.

6. Керницький І.С., Зачек О.І., Нікітенко О.А. Модернізована криміналістична установка для фотографування у видимих, ультрафіолетових та інфрачервоних променях. Патент України, № 126893. Оп. 10.07.2018. Бюл. № 13.

7. Сиротюк В.М., Керницький І.С., Березовецька О.Г., Березовецький С.А. Установка з тензOMETричним пристроєм для визначення коефіцієнта тертя ковзання змащуваних поверхонь. Патент України, № 128461. Оп. 25.09.2018. Бюл. № 18. у 2017 11699.

8. Дівесв Б.М., Осташук М.М., Осташук Л.Д., Вікович І.А., Горбай О.З., Керницький І.С. Динамічний гасник коливань. Патент України, № 128175. Оп. 10.09.2018. Бюл. № 17.

9. Дівесв Б.М., Осташук М.М., Осташук Л.Д., Вікович І.А., Керницький І.С., Горбай О.З. Адаптивний динамічний гасник коливань. Патент України, № 128272. Оп. 10.09.2018. Бюл. № 17.

2017

1. Дівесв Б.М., Глобчак М.В., Горбай О.З., Керницький І.С., Пелех Я.М.
Ударопоглинаючий дах транспортного засобу. Патент України, № 114977. Оп. 27.03.2017. Бюл. № 6.
2. Дівесв Б.М., Глобчак М.В., Керницький І.С. та ін.
Динамічний гасник коливань. Патент України, № 114978. Оп. 27.03.2017. Бюл. № 6.
3. Дівесв Б.М., Горбай О.З., Керницький І.С. та ін.
Ударопоглинаючий дах транспортного засобу з кузовом каркасного типу. Патент України, № 121559. Оп. 11.12.2017. Бюл. № 23.
4. Керницький І.С., Дівесв Б.М., Боярчук В.М. та ін.
Динамічний інерційно-гідролічний гасник коливань. Патент України, № 121561. Оп. 11.12.2017. Бюл. № 23.
5. Дівесв Б.М., Керницький І.С., Боярчук В.М.
Динамічний гасник коливань. Патент України, № 121562. Оп. 11.12.2017. Бюл. № 23.

30.3:
2021

1. Коруняк П.С., Керницький І.С., Ніщенко І.І.
Автоматизоване вібраційне маніпулювання виро-бами та вібро-маніпулятори. Львів. Сполом, 2021. ISBN 978-966-919-708-5. 221 с.
2. Ivan Kernytskyu. Grafika Inżynierska. Wydawnictwo SGGW. Warszawa, 2021. ISBN 978-83-8237-033-1. 222 с.

2020

1. Керницький І.С., Стукалець І.Г., Качмар Б.П. За ред. академіка Снітинського В.В.
Теорія і практика інженерного курсу нарисної геометрії: підручник. Львів. Сполом, 2020. ISBN 978-966-919-610-1. 200 с.
2. Ivan Kernytskyu. Praktyczny kurs geometrii wykreślnej w

выбраних
застосованиах:
podręcznik akademicki.
Wydawnictwo SGGW.
Warszawa, 2020. ISBN
978-83-7583-973-9.
175 с.
2019
1. Коруняк П.С.,
Керницький І.С.
Вібраційні машини у
виробничих процесах
та технологіях:
навчальний посібник.
Львів. Сполом, 2019.
ISBN 978-966-919-534-
0.436с.
2017
1. Коруняк П.С.,
Ніщенко І.І.,
Керницький І.С.
Транспортивальні
машини: навчальний
посібник. Львів.
Сполом, 2017 ISBN
978-966-919-301-8.
244 с.
30.4:
2020
1. Керницький І.С.,
Стукалець І.Г.
Зображення та
позначення нарізей.
Львів. ЛНАУ,
Електронний ресурс,
<https://drive.google.com/file/d/tji5oWLR23dlRmA7DJvObGX-fztFMF7u/view?usp=sharing> 2020.
32 с.
2018
1. Керницький І.С.,
Стукалець І.Г.
Нарисна геометрія,
інженерна те
комп'ютерна графіка:
МВ для 141
«Електроенер-
гетика». Львів. ЛНАУ,
Електронний ресурс,
www.lnau.edu.com
2018. 117 с.
2. Керницький І.С.,
Стукалець І.Г., Швець
О.П. Нарисна
геометрія, інженерна
те комп'ютерна
графіка: МВ для 133
«Галузеве маши-
нобудування». Львів.
ЛНАУ, Електронний
ресурс,
www.lnau.edu.com
2018. 55 с.
3. Керницький І.С.,
Стукалець І.Г., Швець
О.П. Нарисна
геометрія, інженерна
те комп'ютерна
графіка: МВ для 208
«Агроінженерія».
Львів. ЛНАУ,
Електронний ресурс,
www.lnau.edu.com
2018. 77 с.
30.7:
1. Двічі виступав
опонентом під час
захисту дисертацій на
здобуття наукового

						<p>ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 01.01.02 – автомобілі і трактори.</p> <p>2. Заступник голови спеціалізованої вченої ради К 36.814.03 у ЛНАУ.</p> <p>3. Головуючий на засіданні разової спеціалізованої ради ЛНАУ з захисту дисертації PhD за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування у 2021 р.</p> <p>30.8: Член редакційної колегії Вісника ЛНАУ за науковим напрямком Галузеве машинобудування (Корперникус). Академік Транспортної академії України.</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, Аттестат доцента 02ДЦ 012206, виданий 20.04.2006, Аттестат професора 12ПР 008426, виданий 25.01.2013, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002732, виданий 05.12.1996</p>	42	Сучасні методи та засоби вимірювань фізичних величин	<p>Кваліфікація викладача підтверджується, згідно п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187» наступними 8 пунктами вимог:</p> <p>38.1:</p> <p>1 М. М. Student, Н. Н. Veseliv'ska O. S. Kalakhan, V. M. Hvozdet'skyi, 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. (науком. база Scopus)</p> <p>2 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. (науком. база Scopus)</p> <p>3 В. П. Колесник, О. М. Чугай., Д. В. Слюсар, О. С. Калахан. Структура і властивості покривів WC, отриманих за новою іонно-плазмовою технологією. Фізико-хімічна механіка матеріалів. 2019. №2. С. 77-80. (науком. база Scopus).</p> <p>4 М. М. Студент, Г. Г.</p>

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. (наук. база Scopus).

5 Калахан О. С. Електрохімічні закономірності корозійно-механічного руйнування титанових сплавів. Вісник Львівського нац. аграрного університету : агроінженерні дослідження. Львів: Львів. нац. агроуніверситет, 2021, №25. 6 с.

6 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.

7 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.

8 Калахан О., Веселівська Г., Задорожна Х., Дзьоба Ю., Лакіш О. Вплив модифікування поверхні сплаву Ti-6Al-4V на його корозійно-механічне руйнування. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. № 21. С. 208–215.

9 Студент М., Калахан О., Посувайло В., Гвоздецький В., Сірак Я., Гнатів Б. Абразивна зносостійкість плазмоелектролітних

шарів на основі корунду синтезованих на алюмінієвих сплавах та електродугових покриттях. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 220 – 226.

10 Студент М., Калахан О., Головчук М., Задорожна Х., Занько Б. Вплив діаметра порошкового дроту на мікрогетерогенність та абразивну зносостійкість електродугових покриттів. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 190 – 197.

38.4:
1 Калахан О.С., Дробот І.М. Методичні рекомендації по дипломному проектуванню для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2021. 41 с.

2 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 «Елек-троенергетика, електротехніка та електромеханіка», Львів: Видавн. центр ЛНАУ. 2021. 21 с.

3 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.
4 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, електро техніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018.15 с.
5 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, електро техніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018.13 с.
6 Калахан О. С., Левонюк В. Р. «Опис дослідних даних нормальним законом розподілу». 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, 2017. 14 с.
7 Калахан О. С., Левонюк В. Р. «Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів)

апроксиманти.
Лінійна залежність». 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, 2017. 13 с. 8 Калахан О. С., Левонюк В. Р. «Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів) апроксиманти. Показникова функція». 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, 2017. 13 с. 9 Калахан О. С., Левонюк В. Р. «Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів) апроксимаційної функції у вигляді полінома» 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, 2017. 14 с. 38.7:
1 Член спеціалізованої вченої ради
К36.814.03
Львівського національного аграрно університету

із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

2 Офіційний опонент докторської дисертації, Д35.226.02, Ниркова Людмила Іванівна (14 квітня 2021 р.);

3 Офіційний опонент кандидатської дисертації, Д35.226.02, Крет Наталія Володимирівна (5 травня 2021 р.).

38.8:

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

38.12:

1 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.

2 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.

3 Студент М. М., Калахан О. С., Сидорак І. Й., Дзьоба Ю. В. Технологія відновлення валів соломотрясів зернозбиральних комбайнів електродуговим напленням порошковим дротом Х6РзЮ8. Новаційні технології ЛНАУ. 2017, С.43-44.

38.14:

1 Диплом II ступеня 2020/2021 н.р. зі спеціальності «Матеріалознавство» (м. Харків, Харківський національний автомобільно-дорожній

університет). Назар
Чижевський. Наукова
робота «Вплив
структурної
мікрогетерогенності
порошкового дроту на
працездатність
електродугових
покриттів»;
2 Дипломом II ступеня
2019/2020 н.р. за
напрямом
«Зварювання» (м.
Запоріжжя,
Запорізький
національний
технічний університет,
8 квітня 2020 р.)
Гнатів Богдан. Назва
роботи:
«Працездатність
електродугових
покриттів із
порошкових дротів за
підвищених
температур»
3 Дипломом III
ступеня 2019/2020
н.р. із спеціальності
«Матеріалознавство»,
(м. Харків,
Харківський
національний
автомобільно-
дорожній університет,
23 квітня 2020 р.)
Гнатів Богдан Назва
роботи: «Вплив
структурної
мікрогетерогенності
порошкового дроту на
працездатність
електродугових
покриттів».
4 Дипломом II ступеня
2018/2019 н.р. за
напрямом
«Зварювання» (м.
Запоріжжя,
Запорізький
національний
технічний університет,
23...24. березня 2016
р.) Занько Богдан.
Назва роботи: «Вплив
швидкості та розміру
краплин на структуру і
властивості
електродугових
покриттів»
5-6. Два студенти-
дипломанти II ступеня
за 2017/2018 н. р. за
напрямом
«Зварювання» (м.
Запоріжжя,
Запорізький
національний
технічний університет,
23...24. березня 2018
р.) Занько Богдан,
Гнатів Богдан. Назва
роботи: «Вплив
структурної
мікрогетерогенності
порошкового дроту на
абразивну
зносостійкість
електродугових
покриттів».
– член журі

						<p>Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Зварювання» (м. Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 2018-2020 р.р.).</p> <p>38.19: Член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.</p> <p>38.20: 1. Загальний стаж наукової роботи у Фізико-механічному інституті ім. Г. В. Карпенка НАН України та науково-педагогічної роботи у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації складає 58</p>
56983	Чабан Андрій Васильович	Професор, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом доктора наук ДД 008325, виданий 26.05.2010,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 003856, виданий 02.07.1999,</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 031304, виданий 29.03.2012,</p> <p>Атестат професора АП 000782, виданий 05.03.2019</p>	23	<p>Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання</p> <p>років (1974-2021 рр). Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 6 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187».</p> <p>Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог:</p> <p>38.1: 1. Chaban A., Levoniuk V., Figura R. The mathematical model of high voltage switch as an element of a power system. Przegląd elektrotechniczny. 2021. № 7. P. 94 – 97. 2. Chaban A., Łukasik Z., Popena A., Szafraniec A. Mathematical modelling of transient processes in an asynchronous drive with a long shaft including cardan joints. Energies. 2021, 14(18). P. 5692 3. Lozynskyy A., Chaban A., Perzyński T., Szafraniec A., Kasha L. Application of fractional-order calculus to improve the mathematical model of a two-mass system with a long shaft. Energies. 2021. 14(7). p. 1854 4. Chaban A., Lis M., Szafraniec A., Jedynak R. Application of genetic algorithm elements to modelling</p>

of rotation processes in motion transmission including a long shaft. Energies. 2021. 14(1). p. 115.

5. Chaban A., Perzyński T. Mathematical modelling of oscillatory processes in transmission of movement of an electric drive with non-linear long elastic elements. Communications – Scientific Letters of the University of Zilina. 2021. 23(2). p. 54 – 64.

38.4:

1. Чабан А. В., Левонюк В. Р. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Математичне моделювання електротехнічних систем» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів. ЛНАУ, 2021. 59 с.

2. В. Й. Чабан, А. В. Чабан, В. Р. Левонюк. Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Методи оптимізації та їх застосування в задачах електротехніки» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, відповідного 7 кваліфікаційному рівню національної рамки кваліфікацій (НРК) спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів. ЛНАУ, 2020. 59 с.

38.6:

1. Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Левонюка В.Р., тема дисертації «Методи та засоби аналізу комутаційних перехідних процесів у лініях електропередачі надвисокої напруги на основі варіаційних підходів» за спеціальністю 05.14.02 – електричні станції, мережі та системи (141 – електроенергетика, електротехніка та електромеханіка).

Захист відбувся
24.05.2019р.
38.8:
Член редакційної
колегії наукового
фахового видання
«Вісник ЛНАУ:
агроінженерні
дослідження»
38.12:
1. Czaban A., Lis M.,
Sosnowski J., Lewoniuk
W. Model
matematyczny
dwuprzewoj lini
zasilania z
wykorzystaniem
modyfikowanej zasady
Hamiltona. Maszyny
Elektryczne – Zeszyty
Problemowe. 2016. Nr
1. P. 31 – 36.
2. Чабан А. В.,
Левонюк В. Р. Аналіз
неусталених процесів
у лінії
електропередачі, що
з'єднує ПС
«Західноукраїнська»
та ПС «Вінницька».
Вісник національного
університету
«Львівська
політехніка», Серія:
“Електроенергетичні
та електромеханічні
системи”. 2017. №870.
с. 97 – 103.
3. Чабан А., Левонюк
В. Використання
крайових умов
Неймана та Пуанкаре
для розв'язання
рівняння довгої лінії.
Вчені Львівського
національного
аграрного
університету
виробництва: каталог
інноваційних
розробок / за заг. ред.
В. В. Снітинського, І.
Б. Яціва. Вип. 19.
Львів: Львів. нац.
аграр. ун-т, 2019. С.
46.
4. Чабан А., Левонюк
В., Олексів І.
Спрощена
математична модель
механізму приводу
контактів елегазового
вимикача. Технічні
вісті. 2017. №1. с. 26 –
28.
5. Figura R., Szafraniec
A., Czaban A.,
Lewoniuk W.
Eksploracja litowo-
jonowych magazynow
energii. Autobusy.
NR12/2017. S. 865 –
868.
38.14:
1. Робота у складі журі
Всеукраїнської
олімпіади зі
спеціальності
«Енергетика
сільськогосподарськог
о виробництва».

31886	Ковальчик Юрій Іванович	Професор, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом доктора наук ДД 001515, виданий 08.11.2000, Диплом кандидата наук ФМ 041447, виданий 15.05.1991, Атестат професора 12ПР 007594, виданий 19.01.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001910, виданий 04.07.2001</p>	32	<p>Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації</p>	<p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 9 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог: 38.1: 1. Kuzminskyi Roman, Kovalishyn Stefan, Kovalchuk Yurij, Sheremeta Roman, 2018. Mathematical Models of Geometric Sizes of Cereal Crops' Seeds as Dependent Random Variables. Acta Technologica Agriculturae. V. 21: Issue 3. Nitra, Slovaca Universitas Agriculturae Nitriae. P. 100 – 104. (DOI: https://doi.org/10.2478/ata-2018-0018). (Scopus)/ 1. Ковальчик Ю. Розрахунок ймовірності дискретних станів для системи з трьома одиницями техніки [Електронний ресурс] / Ю. Ковальчик, О. Говда // Вісник Львівського національного аграрного університету. Сер : Архітектура і сільськогосподарське будівництво. – 2013. – № 14. – С. 11-15. 2. Ковальчик Ю. Розрахунок ймовірності дискретних станів системи із чотирма одиницями збиральної техніки [Електронний ресурс] / Ю. Ковальчик, О. Говда // Вісник Львівського національного аграрного університету. Серія : Агроінженерні дослідження. – 2015. – № 19. – С. 39-44. 3. Kovalchuk Y., O. I. Govda. 2014. The calculation of discrete states probability of system with four units of harvesting techniques.</p>
-------	-------------------------	--------------------------------	----------------------------	--	----	--	---

Econtechmod, Vol.3, No.4, Lublin, 2014. – 63-66.

4. Kovalchuk Y., Ratska N., Vasylyv Ch., 2017. Physical and mechanical properties of the surface layers of nb. Ti and Nb-ti alloy after electrolytical hydrogenation. MOTROL Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2017, Vol.19, No.2. 4p.

5. Ковальчик Ю. І. Розрахунок ймовірності дискретних станів системи із п'ятьма одиницями збиральної техніки / Ю. І. Ковальчик, О. І. Говда // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – 2016. – № 2. – С. 68-71.

38.3: Ковальчик Ю.І. Інтеграли Вінера та Фейнмана : обчислення і нові можливості застосування / Ю.І. Ковальчик // Львів: Вид-во «Вертикаль», 1998. – 267 с.

38.4:

1. Ковальчик Ю.І., Бубняк Т.І. Методичні рекомендації та завдання контрольних робіт для студентів факультету заочної освіти напряму підготовки: будівництво повної форми навчання. Львівський національний аграрний університет. – 2014. – 72 с.

2. Ковальчик Ю.І., Бубняк Т.І. Вища математика. Розрахунково-графічні роботи інженерних напрямів підготовки. Львівський національний аграрний університет. – 2015. – 139 с.

3. Ковальчик Ю.І., Бубняк Т.І., Олійник Р.М. Основи системного аналізу. Розрахункові роботи для інженерних напрямів підготовки. Львівський національний аграрний університет. – 2013. – 40 с.

							<p>38.8: Член редакційної колегії наукового фахового збірника «Вісник ЛНАУ: Агроінженерні дослідження (розділ: «Інформаційні технології та системи. Управління проектами та програмами в агроінженерії»)».</p> <p>38.9: К 36.814.03 у Львівському національному аграрному університеті.</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>	20	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	<p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 9 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог:</p> <p>38.1: 1. Tryhuba A., Zachko O., Grabovets V., Berladyn O., Pavlova I., Rudynets N. Examining the effect of production conditions at territorial logistic systems of milk harvesting on the parameters of a fleet of specialized road tanks. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies: Control processes. No. 5/3 (95). – 2018. – p. 59-70. DOI: 10.15587/1729-4061.2018.142227 (Scopus) 2. Tryhuba A., Ratushny R., Bashynsky O., Shcherbachenko O. Identification of firefighting system configuration of rural settlements. Fire and Environmental Safety Engineering. MATEC WebConf. Volume 247 (FESE 2018) (Scopus) 3. Hulida E., Pasnak I., Koval O., Tryhuba A. Determination of the Critical Time of Fire in the Building and Ensure Successful Evacuation of People. Periodica Polytechnica Civil Engineering,</p>

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

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

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

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

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

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

9. Tryhuba A., Ratushny R., Horodetsky 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)

38.3:
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. 352 с.

38.4:
1. 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.
2. 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.
3. 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.

4. 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.

38.5:
Захист у 2017 році дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 (за новим переліком спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні системи та технології») у спеціалізованій вченій раді Д 41.052.09 Одеського національного політехнічного університету МОН України,

38.6:
1. 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.

2. 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.
3. Науковий керівник дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Фтома О.В., тема дисертації «Моделі та методи ціннісно-орієнтованого управління інтегрованими проєктами аграрного виробництва (на прикладі виробництва сировини та біопалива)» за спеціальністю 05.13.22 – управління проєктами та програмами (126 – інформаційні системи та технології). захист відбувся 24.09.2020р.
38.7:
1. Член спеціалізованої вченої ради К 35.874.02 Львівського державного університету безпеки життєдіяльності із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.06 – інформаційні технології та 05.13.22 – управління проєктами та програмами.
2. 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.
38.9:
Експерт із акредитації освітніх програм за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.
38.12:
1. 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.

2. 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.

3. Тригуба А.М., Боярчук О.В. Алгоритм узгодження конфігурації проєктів сімейних молочних ферм із мінливим проєктним 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.

4. Тригуба А.М. Узгодження параметрів систем кормозабезпечення молочних ферм із виробничими умовами // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 15. Львів : Львів НАУ, 2016. С.43.

5. Тригуба А.М., Шолудько П.В. Інженерне забезпечення механізованих технологічних процесів рослинництва // Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву : каталог інноваційних розробок / за ред. В.В. Снітинського, І.Б. Яціва. Вип. 16. Львів : Львів НАУ, 2016. С.44.

						<p>38.14:</p> <p>1. 4 призових місця із спеціальностей: «Управління проектами та програмами», 2019 р.; «Транспортні технології», 2018 р.; «Пожежна безпека», 2017 р., «Цивільна оборона», 2016 р.</p> <p>2. Робота у складі журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки, 2018-2019 рр.,</p> <p>3. Заступник голови Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Львівський НАУ, 2019-2020 рр.</p> <p>4. Робота у складі журі Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт «Управління проектами та програмами», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020-2021рр.</p>	
138676	Калахан Олег Степанович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський держуніверситете 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, Атестація доцента 02ДЦ 012206, виданий 20.04.2006, Атестація професора 12ПР 008426, виданий 25.01.2013, Атестація</p>	42	Теорія і методологія наукових досліджень	<p>Кваліфікація викладача підтверджується, згідно п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187» наступними 8 пунктами вимог:</p> <p>38.1:</p> <p>1 М. М. Student, Н. Н. Veseliv's'ka O. S. Kalakhan, V. M. Hvozdet's'kyi, 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. (науком. база Scopus)</p> <p>2 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.</p>

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

55, Р. 220–224. (наук. база Scopus)
3 В. П. Колесник, О. М. Чугай,, Д. В. Слюсар, О. С. Калахан. Структура і властивості покривів WC, отриманих за новою іонно-плазмовою технологією. Фізико-хімічна механіка матеріалів. 2019. №2. С. 77-80. (наук. база Scopus).
4 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. (наук. база Scopus).
5 Калахан О. С. Електрохімічні закономірності корозійно-механічного руйнування титанових сплавів. Вісник Львівського нац. аграрного університету : агроінженерні дослідження. Львів: Львів. нац. агроуніверситет, 2021, №25. 6 с.
6 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.
7 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.
8 Калахан О., Веселівська Г., Задорожна Х., Дзьоба Ю., Лакіш О. Вплив модифікування поверхні сплаву Ti-

6Al-4V на його корозійно-механічне руйнування. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. № 21. С. 208–215.
9 Студент М., Калахан О., Посувайло В., Гвоздецький В., Сірак Я., Гнатів Б. Абразивна зносостійкість плазмоелектролітних шарів на основі корунду синтезованих на алюмінієвих сплавах та електродугових покриттях. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 220 – 226.
10 Студент М., Калахан О., Головчук М., Задорожна Х., Занько Б. Вплив діаметра порошкового дроту на мікрогетерогенність та абразивну зносостійкість електродугових покриттів. Вісник Львівського нац. аграрного університету: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 190 – 197.
38.4:
1 Калахан О.С., Дробот І.М. Методичні рекомендації по дипломному проектуванню для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2021. 41 с.
2 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 «Елек-троенергетика, електротехніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ. 2021. 21 с.

3 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.

4 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, електро техніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018.15 с.

5 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, електро техніка та електромеханіка». Львів: Видавн. центр ЛНАУ, 2018.13 с.

6 Калахан О. С., Левонюк В. Р. «Опис дослідних даних нормальним законом розподілу». 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, 2017. 14 с.
7 Калахан О. С., Левонюк В. Р.
«Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів) апроксиманти. Лінійна залежність». 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, 2017. 13 с.
8 Калахан О. С., Левонюк В. Р.
«Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів) апроксиманти. Показникова функція». 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, 2017. 13 с.
9 Калахан О. С., Левонюк В. Р.
«Апроксимація результатів експериментальних досліджень і розрахунок числових значень параметрів (коефіцієнтів) апроксимаційної функції у вигляді полінома» 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, 2017. 14 с.

38.7:
1 Член спеціалізованої вченої ради К36.814.03 Львівського національного аграрно університету із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

2 Офіційний опонент докторської дисертації, Д35.226.02, Ниркова Людмила Іванівна (14 квітня 2021 р.);

3 Офіційний опонент кандидатської дисертації, Д35.226.02, Крет Наталія Володимирівна (5 травня 2021 р.).

38.8:
1 Член редакційної колегії наукового видання «Вісник Львівського національного аграрного університету «Агроінженерні дослідження» <http://agroengineering.online/index.php/agro-research/about/editorialTeam>.

38.12:
1 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.

2 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.

3 Студент М. М., Калахан О. С., Сидорак І. Й., Дзьоба Ю. В. Технологія відновлення валів соломотрясів зернозбиральних комбайнів

електродуговим напленням порошковим дротом Х6Р3Ю8. Новаційні технології ЛНАУ. 2017, С.43-44.
38.14:
1 Диплом II ступеня 2020/2021 н.р. зі спеціальності «Матеріалознавство» (м. Харків, Харківський національний автомобільно-дорожній університет). Назар Чижевський. Наукова робота «Вплив структурної мікрогетерогенності порошкового дроту на працездатність електродугових покриттів»;
2 Дипломом II ступеня 2019/2020 н.р. за напрямом «Зварювання» (м. Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 8 квітня 2020 р.) Гнатів Богдан. Назва роботи: «Працездатність електродугових покриттів із порошкових дротів за підвищених температур»
3 Дипломом III ступеня 2019/2020 н.р. із спеціальності «Матеріалознавство», (м. Харків, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 23 квітня 2020 р.) Гнатів Богдан Назва роботи: «Вплив структурної мікрогетерогенності порошкового дроту на працездатність електродугових покриттів».
4 Дипломом II ступеня 2018/2019 н.р. за напрямом «Зварювання» (м. Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 23...24. березня 2016 р.) Занько Богдан. Назва роботи: «Вплив швидкості та розміру краплин на структуру і властивості електродугових покриттів»
5-6. Два студенти-дипломанти II ступеня за 2017/2018 н. р. за напрямом «Зварювання» (м.

						<p>Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 23...24. березня 2018 р.) Занько Богдан, Гнатів Богдан. Назва роботи: «Вплив структурної мікрогетерогенності порошкового дроту на абразивну зносостійкість електродугових покриттів».</p> <p>– член журі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт за напрямом «Зварювання» (м. Запоріжжя, Запорізький національний технічний університет, 2018-2020 р.р.).</p> <p>38.19: Член Наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка.</p> <p>38.20: 1. Загальний стаж наукової роботи у Фізико-механічному інституті ім. Г. В. Карпенка НАН України та науково-педагогічної роботи у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації складає 58 років (1974-2021 рр). Додаткова інформація: Професор О. С. Калахан нагороджений нагрудним знаком МОН України «Відмінник освіти». Наказ №419-к від 9 листопада 2020 р. Міністерства освіти і науки України.</p>	
171069	Гошко Зіновій Орестович	Доцент, Основне місце роботи	Механіки, енергетики та інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Львівський сільськогосподарський інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: 090902 Механізація сільського господарства, Диплом кандидата наук КН 009546, виданий 27.12.1995, Атестат доцента 12ДЦ 032070, виданий 26.09.2012</p>	31	Фізико-механічні властивості ґрунтів, сільськогосподарських і технологічних матеріалів	<p>Кваліфікація викладача підтверджується, згідно п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187» наступними 8 пунктами вимог:</p> <p>38.1: 1. Гошко З., Панасюк О., Панасюк Р., Гошко О. Вплив фізико-механічних властивостей сої на процес її збирання. Вісник ЛНАУ: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 44-51. 2. Гошко З., Крунич О., Крунич Р.</p>

Дослідження фізико-механічних властивостей плодів лісових горіхів. Вісник ЛНАУ: агроінженерні дослідження. 2017. №21. С. 30-38.

3. Магац М.І., Махоркіна Т.А., Гошко З.О., Дусан А.В., Синій С.В.. Експлуатаційні дослідження модернізованого міні-агрегату. Сільськогосподарські машини. Луцьк Випуск 39. 2018. Ст. 93-100.

4. Гошко З.О., Семен Я.В., Магац М.І., Гошко О.В. Фізико-механічні властивості сої, та їх вплив на процес збирання. Сільськогосподарські машини. Луцьк Випуск 39. 2018. Ст. 25-34.

5. Кузенко Д.В., Семен О.Я., Гошко З.О., Семен Я.В. Дослідження розмірно-масових показників зубків часнику Сільськогосподарські машини. Луцьк Випуск 39. 2018. С. 86-93.

6. Магац М.І., Гошко З.О. Міні агрегат для викопування картоплі. Сільськогосподарські машини. Луцьк Випуск 42. 2019.

38.2:

1.Петля-захват струшувача плодів. Патент на корисну модель №139081 МПК А01D 46/26 Україна. 26.12.2019р. Бюл. №24. (Крупич О.М., Шевчук Р.С., Семен Я.В., Гошко З.О., Левко С.І., Крупич Р.О., Банга В.І., Буртак В.В.)

2.Патент №137149 МПК А01С 7/16. Вилка саджалки часнику (Україна) –№ и 202007640; Заявл. 30.11.2020.(Крупич О.М., Семен О.Я., Гошко З.О., Крупич С.О., Махоркіна Т.А., Левчук О.В.).

38.3:

Кузенко Д.В. Крупич О.М., Гошко З.О. Будівельні машини: навч. посіб. ЛНАУ. 2017. 307 с.

38.4:

1. Вступ до спеціальності. Методичні рекомендації до виконання індивідуальної роботи

№1 для студентів ОП
«Агроінженерія»
Спеціальність 208
«агроінженерія» ОС
«Бакалавр». Львів
2021 р. С.19.

2. Вступ до
спеціальності
Методичні
рекомендації до
виконання
індивідуальної роботи
№2 для студентів ОП
«Агроінженерія»
Спеціальність 208
«агроінженерія» ОС
«Бакалавр». Львів
2021 р. С.11.

3. Вступ до
спеціальності
Методичні
рекомендації до
виконання
практичних робіт
студентами ОП
«Агроінженерія»
Спеціальність 208
«агроінженерія» ОС
«Бакалавр». Частина
2. Львів 2021 р. С.17.
38.12:

1. Семен Я.В., Крунич
О.М., Гошко З.О.,
Кузенко Д.В.,
Здобицький А.Я.,
Пришляк О.Ф.,
Бардахівський Ю.В.
Грунтовий канал //
Вчені Львівського
національного
аграрного
університету
виробництву: каталог
інноваційних
розробок ЛНАУ / за
заг. ред. В.В.
Снітинського, І.Б.
Яціва. – Вип. 17 –
Львів: Львів. нац.
аграр. ун-т, 2017. 63 с.

2. Крунич О. М.,
Гошко З. О., Левко С.
І., Крунич Р. О.,
Грушкевич Ю. В.,
Семен О. Я.
Вимірювальна
система для
грунтового каналу /
Вчені ЛНАУ: Каталог
інноваційних
розробок. Випуск 17.
Львівський НАУ, 2017.
62 с.

3. Гошко З. О.
Малогабаритний
плодозбиральний
агрегат (МПА) / Вчені
ЛНАУ: Каталог
інноваційних
розробок. Випуск 17.
Львівський НАУ, 2017.
58 с.

4. Гошко З. О.
Подрібнювальна-
змішувальна машина
кускових матеріалів /
Вчені ЛНАУ: Каталог
інноваційних
розробок. Випуск 17.
Львівський НАУ, 2017.
59 с.

5.Магац М. І., Гошко З. О. Подрібнювальна машина для рослинних та нерудних матеріалів. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок / за заг. ред. В. В. Снігинського, І. Б. Яціва. Вип. 19. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2019. С. 53.

6.Магац М. І., Гошко З. О. Іонізатор повітря для системи живлення дизельного двигуна. 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. 55.

7.Магац М. І., Гошко З. О. Двохходовий міні агрегат 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. 40.

38.14:

1.Сухорукий Н.В. Диплом III ступеня за перемогу в конкурсі наукових доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Досягнення та перспективи галузі виробництва, переробки та зберігання с.г. продукції» 11-13.04.2018р. м. Кропивницький.

2.Джигановський І.С. Диплом III ступеня з II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності: «Процеси машини та обладнання агропромислових підприємств» 11-13.04.2018р. м. Кропивницький.

3. Притула Богдан Богданович М-51.

						<p>Диплом II ступеня з II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі спеціальності: «Процеси, машини та обладнання АПВ». Центрально український національний технічний університет. 10-12. 04. 2019р. м. Кропивницький. 4.Тріска Михайло Романович М-51. Диплом II ступеня. за перемогу в конкурсі наукових доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Досягнення та перспективи галузі виробництва, переробки та зберігання с.г. продукції» 10-12. 04. 2019р. м. Кропивницький. 5.Притула Богдан Богданович М-51. Диплом 3 ступеня за перемогу в конкурсі наукових доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Досягнення та перспективи галузі виробництва, переробки та зберігання с.г. продукції» 10-12. 04. 2019р. м. Кропивницький. 38.19: ГО «Вірність Україні і присязі» РВ 0105 Реєстр. №116/01.1-03 від 07.06.2015р.</p>	
25098	Наконечний Роман Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Будівництва та архітектури	<p>Диплом спеціаліста, Івано-Франківський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1969, спеціальність: Історія, Диплом кандидата наук ФС 003435, виданий 14.01.1981, Атестат доцента ДЦ 056840, виданий 08.09.1982</p>	49	Філософія науки	<p>Рівень наукової та професійної активності засвідчується виконанням 5 видів та результатів, зазначених у п. 38 постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187». Кваліфікація викладача підтверджується наступними пунктами вимог: 38.3: 1. Копитко А., Лазарева М., Наконечний Р., Сас І. Філософія: навчальний посібник. Видання друге, доповнене. Львів: ЛНАУ, 2021. 473 с.</p>

38.4:
1. Наконечний Р. Філософія науки. Програма курсу та методичні рекомендації до семінарських занять для здобувачів наукового ступеня "доктор філософії". Львів: ЛНАУ. 2017. 125 с.
2. Наконечний Р. Філософія науки. Програма курсу та методичні рекомендації до семінарських занять для здобувачів наукового ступеня "доктор філософії". Львів: ЛНАУ. 2019. 125 с.
3. Наконечний Р. Філософія науки. Програма курсу та методичні рекомендації до семінарських занять для здобувачів наукового ступеня "доктор філософії". Львів: ЛНАУ. 2020. 125 с.

38.8:
Відповідальний виконавець наукової теми «Людина, суспільство і природа у контексті глобалізаційних трансформацій: філософський, соціокультурний та етнонаціональний виміри» (Державний реєстраційний номер: 0121U100257).

38.12:
1. Наконечний Р. Єдність людини і природи як сутність філософії органічного землеробства. Теорія і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали ХХ Міжнародного науково-практичного форуму, 17-19 вересня 2019 р. Львів: Ліга-Прес, 2019. С. 389–393.
2. Наконечний Р. А., Копитко А. Д. Політико-правові аспекти розвитку органічного агровиробництва в Україні. Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука» (31 жовтня 2019 р.). Науково-методичний центр ВФПО. К., 2019.

						<p>С.28-31.</p> <p>3. Копитко А., Наконечний Р. Проблема конфлікту цивілізації 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 р. Львів: ННВК "АТБ", 2020. С. 330–333.</p> <p>4. 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 р. Львів: ННВК "АТБ", 2020. С. 351–354.</p> <p>5. Наконечний Р. Наше світле майбутнє – це зелене майбутнє. (Деякі аспекти формування у молоді естетичного ставлення до природи). Ефективні технології і конструкції в будівництві та архітектурі села: тези доповідей Міжнародної науково-технічної конференції, Львів - Дубляни, 24-25 червня 2021 р. Львів, 2021. 38.19: Член Львівського осередку наукового товариства ім. С. Подолинського (ЛЮ НТП)</p>
--	--	--	--	--	--	--

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
ПРН 19. Здатність	<input type="checkbox"/>	Теорія і методологія	Лекції, лабораторні заняття	Поточне оцінювання

<p>відповідально ставитись до виконаної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики, зокре-ма, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності під час проведення наукових досліджень, презентації їх результатів.</p>		<p>наукових досліджень</p>	<p>та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>
<p>ПРН 18. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу та керувати людьми.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Теорія і методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>
<p>ПРН 17. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень рідною та іноземною мовами, у тому числі у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях.</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Наукова іноземна мова</p>	<p>Аудиторні групові заняття під керівництвом викладача; самостійна робота аспіранта за завданням викладача, яка виконується в позааудиторний час; індивідуальні консультації; індивідуальна робота PhD-студента за індивідуальним освітнім маршрутом</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка. Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. . Робота з першоджерелами. Стандартизований контроль. Письмовий контроль</p>
		<p>Філософія науки</p>	<p>Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль</p>
		<p>Психологія і педагогіка вищої школи</p>	<p>Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне). Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань). Захист індивідуального завдання. Залік.</p>
		<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання.</p>	<p>Усне опитування, тестування, виконання практичних робіт. Підсумковий контроль</p>
		<p>Педагогічна практика</p>	<p>Планування власної</p>	<p>Поточний контроль з</p>

			викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять (дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів) за розкладом у закріпленій академічній групі	проходження педагогічної практики згідно з поставленими завданнями. Евристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
<i>ПРН 16. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль
		Психологія і педагогіка вищої школи	Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне). Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань). Захист індивідуального завдання. Залік.
		Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять (дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів) за розкладом у закріпленій академічній групі	Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно з поставленими завданнями. Евристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
<i>ПРН 15. Здатність спілкування в іноземному середовищі з фахівцями та нефхівцями щодо проблем сучасного сільсько-господарського машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин.</i>	<input type="checkbox"/>	Наукова іноземна мова	Аудиторні групові заняття під керівництвом викладача; самостійна робота аспіранта за завданням викладача, яка виконується в позааудиторний час; індивідуальні консультації; індивідуальна робота PhD-студента за індивідуальним освітнім маршрутом	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка. Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. . Робота з першоджерелами. Стандартизований контроль. Письмовий контроль
<i>ПРН 14. Розробити оригінальний практичний курс для студентів з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички.</i>	<input type="checkbox"/>	Психологія і педагогіка вищої школи	Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне). Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань). Захист індивідуального завдання. Залік.
		Педагогічна практика	Планування власної викладацької діяльності,	Поточний контроль з проходження педагогічної

			підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять (дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів) за розкладом у закріпленій академічній групі	практики згідно з поставленими завданнями. Евристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей.
<p><i>ПРН 13.</i> Здійснювати пошук інформації про гранти та оформляти заявки на участь у конкурсі на їх отримання.</p>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль
		Наукова іноземна мова	Аудиторні групові заняття під керівництвом викладача; самостійна робота аспіранта за завданням викладача, яка виконується в позааудиторний час; індивідуальні консультації; індивідуальна робота PhD-студента за індивідуальним освітнім маршрутом	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка. Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. Робота з першоджерелами. Стандартизований контроль. Письмовий контроль
		Теорія і методологія наукових досліджень	Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувани в аудиторії, і завдання, виконувани під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.
<p><i>ПРН 12.</i> Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін і враховуючи неінженерні аспекти, у теоретик-них дослідженнях і під час розв'язання прикладних наукових задач в агроінженерії, у галузі сільськогосподарського машинобудування, а також експлуатації та технічного сервісу машин.</p>	<input type="checkbox"/>	Теорія і методологія наукових досліджень	Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувани в аудиторії, і завдання, виконувани під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.
		Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації	Проведення лекцій, практичних занять та консультацій, опрацювання матеріалу запропонованого для самостійної роботи. На практичних заняттях широко використовується програмне забезпечення для аналізу, оцінки та візуалізації одержаних результатів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка Підсумковий контроль
		Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання	Лекції, лабораторні заняття та консультації	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувани в аудиторії, і завдання, виконувани під час самостійної роботи.

				Підсумковий контроль
<p><i>ПРН 11. Демонструвати навички роботи з сучасним програмним забезпеченням: для створення 3D моделей машин, аналізу їх кінематики та динаміки, а також розрахунку на міцність; для побудови й аналізу моделей (зокрема, математичних) машин, обладнання та апаратів, а також для моделювання їх робочих процесів; для статистичного опрацювання та аналізу даних.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації</p>	<p>Проведення лекцій, практичних занять та консультацій, опрацювання матеріалу запропонованого для самостійної роботи. На практичних заняттях широко використовується програмне забезпечення для аналізу, оцінки та візуалізації одержаних результатів.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка Підсумковий контроль</p>
		<p>Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Інтерактивна лекція. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання.</p>	<p>Усне опитування, тестування, виконання практичних робіт. Підсумковий контроль</p>
<p><i>ПРН 10. Аналізувати та оцінювати існуючі технічні і технологічні проблеми в агроінженерних системах, пов'язані з експлуатацією і технічним сервісом машин та обладнання.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Теорія і методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>
<p><i>ПРН 7. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих технічних, економічних, соціальних, природо-охоронних проблем.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Підсумковий контроль</p>
		<p>Філософія науки</p>	<p>Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль</p>
		<p>Теорія і методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>
		<p>Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх</p>	<p>Проведення лекцій, практичних занять та консультацій, опрацювання матеріалу запропонованого</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів).</p>

		реалізації	для самостійної роботи. На практичних заняттях широко використовується програмне забезпечення для аналізу, оцінки та візуалізації одержаних результатів.	Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка Підсумковий контроль
<p><i>ПРН 8. Здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел. Використовувати сучасні інформаційні системи та інформаційні джерела національного та міжнародного рівнів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання	Лекції, лабораторні заняття та консультації	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Підсумковий контроль
		Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль
		Наукова іноземна мова	Аудиторні групові заняття під керівництвом викладача; самостійна робота аспіранта за завданням викладача, яка виконується в позааудиторний час; індивідуальні консультації; індивідуальна робота PhD-студента за індивідуальним освітнім маршрутом	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка. Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. . Робота з першоджерелами. Стандартизований контроль. Письмовий контроль
		Теорія і методологія наукових досліджень	Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.
		Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації	Проведення лекцій, практичних занять та консультацій, опрацювання матеріалу запропонованого для самостійної роботи. На практичних заняттях широко використовується програмне забезпечення для аналізу, оцінки та візуалізації одержаних результатів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка Підсумковий контроль
<p><i>ПРН 5. Знання та навички відслідковувати найновіші досягнення в галузі механічної інженерії загалом і сільськогосподарського машинобудування зокрема, а також знаходити джерела інформації, які</i></p>	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри).

мають відношення до сфери наукових інтересів.		Теорія і методологія наукових досліджень	Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.	ігри). Підсумковий контроль Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.
ПРН 4. Знання іноземної мови на рівні, достатньому для спілкування в іншомовному науковому та професійному середовищі.	<input type="checkbox"/>	Наукова іноземна мова	Аудиторні групові заняття під керівництвом викладача; самостійна робота аспіранта за завданням викладача, яка виконується в позааудиторний час; індивідуальні консультації; індивідуальна робота PhD-студента за індивідуальним освітнім маршрутом	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне); письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка. Вправи, читання, рольові ігри, аудіювання. . Робота з першоджерелами. Стандартизований контроль. Письмовий контроль
ПРН 3. Здатність продемонструвати розуміння впливу інженерних рішень у суспільному, соціальному, природоохоронному та економічному контексті.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне) детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль
		Психологія і педагогіка вищої школи	Вкладанні лекційного матеріалу відбувається у формі лекцій-бесід і лекцій-візуалізації. Практичне заняття. Консультації. Бесіда або дискусія. Наочні методи – ілюстрації (схеми, таблиці). Самостійна робота. Виконання індивідуального завдання. Робота з першоджерелами.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне). Перевірка виконаних в аудиторії та поза аудиторією робіт (підготовлених відповідей, виконання практичної роботи, рішення професійних завдань). Захист індивідуального завдання. Залік.
ПРН 2. Знання генезису розвитку наукової думки з питань інженерії в галузі сільськогосподарського машинобудування. Здатність продемонструвати поглиблені знання в галузі інженерії і бути здатним застосувати їх у професійній діяльності.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки	Лекція-дискусія. Творчі завдання. Інтерактивне опитування. Мультимедійна презентація. Самостійна робота з джерелами. Підготовка рефератів і виступів.	Усне опитування (фронтальне, індивідуальне) детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка (есе, складання тез, побудова схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи з конкретних питань тощо). Практична перевірка (ділові ігри). Підсумковий контроль
		Теорія і методологія наукових досліджень	Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.	Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.

<p><i>ПРН 1. Наявність системних знань сучасних методів проведення досліджень у галузі сільськогосподарського машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин, а також здатність адаптувати їх для розв'язання конкретних наукових завдань, зокрема, завдань дисертаційного дослідження.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Теорія і методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>
		<p>Методи інженерних обчислень та програмне забезпечення їх реалізації</p>	<p>Проведення лекцій, практичних занять та консультацій, опрацювання матеріалу запропонованого для самостійної роботи. На практичних заняттях широко використовується програмне забезпечення для аналізу, оцінки та візуалізації одержаних результатів.</p>	<p>Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей аспірантів). Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка Підсумковий контроль</p>
		<p>Моделювання та оптимізація параметрів робочих процесів машин та обладнання</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Підсумковий контроль</p>
		<p>Педагогічна практика</p>	<p>Планування власної викладацької діяльності, підготовка до занять; проведення різних видів навчальних занять (дистанційна форма, проведення лекцій, семінарських, практичних занять, воркшопів, майстер-класів) за розкладом у закріпленій академічній групі</p>	<p>Поточний контроль з проходження педагогічної практики згідно з поставленими завданнями. Евристична підсумкова бесіда щодо володіння сумою практичних знань, умінь та навичок і набутих компетентностей</p>
<p><i>ПРН 9. Формувати перелік факторів, які необхідно враховувати під час прийняття стратегічних рішень у галузі сільськогосподарського машинобудування, експлуатації та технічного сервісу машин, ранжувати їх за пріоритетністю.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>Теорія і методологія наукових досліджень</p>	<p>Лекції, лабораторні заняття та консультації. При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.</p>	<p>Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.</p>