

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний автомобільно-дорожній університет</b>
Освітня програма	<b>31969 Електромобілі та автомобільна електроніка</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	212
Повна назва ЗВО	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02071168
ПІБ керівника ЗВО	Богомолів Віктор Олександрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<a href="http://www.khadi.kharkov.ua">www.khadi.kharkov.ua</a>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/212>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	31969
Назва ОП	Електромобілі та автомобільна електроніка
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра автомобільної електроніки
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра українознавства, кафедра філософії та педагогіки професійної підготовки, кафедра іноземних мов, кафедра вищої математики, кафедра інформатики та прикладної математики, кафедра фізики, кафедра екології, кафедра метрології та безпеки життєдіяльності, кафедра автомобілів ім. А.Б. Гредескула, кафедра технології металів та матеріалознавства, кафедра інженерної та комп'ютерної графіки, кафедра деталей машин і теорії механізмів машин, кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	не передбачає
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	відсутня
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	69767
ПІБ гаранта ОП	Дзюбенко Олександр Андрійович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<a href="mailto:dzyubenko.alan@gmail.com">dzyubenko.alan@gmail.com</a>
Контактний телефон гаранта ОП	+38(066)-768-41-16

---

Додатковий телефон гаранта *відсутній*  
ОП

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

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

Освітньо-професійна програма «Електромобілі та автомобільна електроніка» реалізується за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у рамках спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Освітню програму вперше було розроблено у 2016 р. та затверджено вченою радою ХНАДУ 01.06.2016 р.

Розробка освітньої програми обумовлена необхідністю забезпечення ринку праці кваліфікованими фахівцями у галузі електричної інженерії, які здатні розв'язувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування знань та умінь у галузі електричної інженерії та застосування теорій та принципів роботи електротехнічних пристроїв та енергетичних комплексів і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Основний фокус освітньої програми полягає у здобутті знань та професійних навичок з будови, функціонування та обслуговування систем електромобілів та автомобільної електроніки, які є безпосереднім результатом інтеграції електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в автомобільному транспорті.

Актуальність її провадження також підтверджується активним інтересом стейкхолдерів щодо отримання спеціалістів за даною освітньою програмою. Особливу увагу було приділено надбанню компетенцій та навичок з урахуванням європейської спрямованості задля інтеграції в проекти Erasmus+.

Рішення щодо розроблення та запровадження освітньої програми «Електромобілі та автомобільна електроніка» було прийнято випусковою кафедрою автомобільної електроніки, враховуючи наявність багаторічного досвіду, відповідної матеріально-технічної бази, зв'язок з підприємствами та приватним бізнесом та відповідний штат науково-педагогічних працівників. До розроблення освітньої програми було залучено студентів, викладачів, науковців, європейських партнерів і представників провідних промислових підприємств.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	52	48	4	0	0
2 курс	2022 - 2023	56	83	12	0	0
3 курс	2021 - 2022	8	64	5	1	0
4 курс	2020 - 2021	0	68	0	3	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	31969 Електромобілі та автомобільна електроніка 8768 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
другий (магістерський) рівень	31971 Електромобілі та енергозберігаючі технології 9523 Електричні системи і комплекси транспортних засобів 29312 Автомобільна електроніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	77102	15576
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77102	15576
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>ОП_Б_141_2023.pdf</i>	J47sJPXNh4S0jafAcw6E90mL3uvq1P7NYkaDCuKyuDQ=
Навчальний план за ОП	<i>НП_Б_141_2023.pdf</i>	eVmLbLNoHt5JY9moIz5m9KFDYMB3VRGDe1JSu9CNZ+U=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_ХНУМГ_2023.pdf</i>	BqAQagAinotXx6ZLb8AybSnmN+JTvdXPSJZERLjdm6o=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_КНУ_2023.pdf</i>	rag7qzhBkyi5G2dKg1xwL8AsGL5YuTLv6dbi9/hlijI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Елкарс_2023.pdf</i>	X99XW+PRllZ7eiU8gArV/L0xJc24B9lp1oVfGdzFxyI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук_Автодом Харків.pdf</i>	ES4VAovxIGpY99A25FskQ/Fd9q6j3x+o1P0/00/3rBU=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Забезпечити теоретичну та практичну підготовку для формування особистості фахівця, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності в сфері проектування, експлуатації та обслуговування електромобілів та автомобільної електроніки, які передбачають застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов як в галузі електричної інженерії так і на межі галузей знань. Основний фокус програми робиться на здобутті знань та професійних навичок з будови, функціонування та обслуговування систем електромобілів та автомобільної електроніки, які є безпосереднім результатом інтеграції електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в автомобільному транспорті. Особливістю програми є її спрямованість на підготовку фахівців з електромобілів та автомобільної електроніки.

Програма дає можливість оволодіти знаннями з будови, функціонування і проектування та навичками з експлуатації, обслуговування, діагностування і ремонту систем електромобілів та автомобільної електроніки. Програма поєднує теоретичну та практичну підготовку здобувачів з використанням електроенергетичних систем, мікропроцесорних комплексів, сучасних засобів вимірювання параметрів електричних схем, гібридних- і електромобілів та засобів їх діагностування.

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

Концептуальні засади, статут ХНАДУ та стратегічний план розвитку ХНАДУ на період 2020 – 2027 рр., розміщені на офіційному сайті ХНАДУ:

[https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/2023/Статут\\_2023\\_затверджений.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/2023/Статут_2023_затверджений.pdf);  
[https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/strategichnii\\_plan\\_2020-2027.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/strategichnii_plan_2020-2027.pdf)

Метою ХНАДУ є створення конкурентоспроможної системи вищої технічної освіти в університеті, здатної інтегруватися у сучасний європейський освітянський та науковий простір, готовий до постійних системних змін у змісті та організації підготовки фахівців з вищою освітою. ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка» («ЕАЕ») повністю відповідає зазначеній головній меті та корелює з місією ХНАДУ щодо підготовки фахівців з вищою освітою і кадрів вищої кваліфікації, здатних сприймати, генерувати і втілювати інноваційні ідеї, створювати конкурентоспроможну наукоємну продукцію, здійснення науково-дослідної діяльності на високому конкурентоспроможному рівні. ОП «ЕАЕ» має на меті формування конкурентоспроможного бакалавра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, який має уміння та знання з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема у сфері електромобілів та автомобільної електроніки, і здатний до самонавчання. Бакалавр з зазначеної ОП може нарощувати необхідні знання та вміння в професійній діяльності та мати здатність швидко адаптуватися до змін.

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:**

**- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Інтереси та пропозиції здобувачів вищої освіти було враховано на етапі розроблення і запровадження ОП «ЕАЕ» шляхом доведення інформації про ОП, її цілей та особливостей реалізації, можливостей індивідуальної траєкторії навчання здобувачам вищої освіти за спеціальністю 141 «ЕАЕ». Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти було проведено обговорення і відкоригований перелік дисциплін ОП та їх зміст, створено перелік бажаних вибіркового компонента, пропозиції здобувачів вищої освіти було також враховано при формулюванні ФК та ПРН ОП (Протокол №8 від 10.03.2022 р. студентом гр. АЕ-36т1-19 Лисаком І.О. в ОК «Моделювання електромеханічних систем» було запропоновано розглядати моделі силового електроприводу автомобілів, які проводились на кафедрі автомобільної електроніки при створенні та дослідженні екологічно чистих транспортних засобів, в зв'язку з чим було додано теми «Дослідження електромеханічних систем електромобіля Nissan Leaf» (4 год); і «Розробка та дослідження гібридної силової установки для ЗАЗ Ланос» (2 год). Студенти АЕ-41-18 запропонували виконувати звіти до ПЗ «Теорія електроприводу» та «Проектування електрообладнання АТЗ» в електронному вигляді, на підставі цього було додано більше ПЗ в програмі MATLAB. Студент гр. АЕ-36т1-19 Гребенніков Д.О. запропонував перевести виконання ЛР з ОК «Мікропроцесорні пристрої» на мікроконтролери сімейства АТмега для можливості моделювання їх роботи в програмі Proteus без використання фізичних блоків.

**- роботодавці**

Основним завданням підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти за ОП «ЕАЕ» є забезпечення підприємств, фірм та установ висококваліфікованими кадрами електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного профілю, зокрема, у сфері електромобілів та автомобільної електроніки, для розвитку регіону і країни. В Харкові щороку проходить ярмарка вакансій «Dream Job» в якій ХНАДУ приймає участь, де відбувається діалог роботодавців з представниками кафедри АЕ. Участь у даному заході дозволяє дізнатися про інтереси роботодавців та врахувати їх потреби під час перегляду ОП. До розробки ОП та її періодичних оновлень залучаються компанії електротехнічного та автомобільного профілю шляхом проведення зустрічей, що відбуваються на кафедрі АЕ на які, також запрошуються представники наукових установ. За результатами зустрічей оновлюється зміст ОП. З метою формування та оновлення ОП було залучено «Харківський Тракторний Завод», фірма «Elcars», державний концерн «УКРОБОРОНПРОМ», Державне підприємство «ХАРКІВСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО З МАШИНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ О.О. МОРОЗОВА», ПФ "ПРОМЕНЕРГО", офіційний дилер Mitsubishi Motors в Харківській області ТОВ «АЛЬФА ДІАМАНТ», ТОВ НВП «Т.О.Р.», ПП «МОТОР ТРАНС», ТОВ «Автодом Харків».

**- академічна спільнота**

Зміст ОП обговорюється на засіданнях кафедр автомобільної електроніки, засіданнях групи забезпечення ОП, а також науково-методичної ради автомобільного факультету. Перед затвердженням, проект ОП доступний на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/>), де є спеціальна онлайн форма для пропозицій та зауважень. В обговоренні змісту ОП та формулюванні цілей і фахових компетентностей було враховано досвід провідних фахівців з Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Вінницького національного технічного університету, Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, Криворізького національного університету, Національного університету "Запорізька політехніка", Національного університету "Чернігівська

політехніка" та Riga Technical University (м. Рига, Латвія).

#### **- інші стейкхолдери**

В процесі обговорення ОП взяли участь студенти, що навчаються на освітньо-професійній програмі підготовки бакалаврів «Автомобільний транспорт» та на освітньо-професійній програмі підготовки бакалаврів «Енергетичне машинобудування». Також голова циклової комісії «Електротехніки та електромеханіки» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» викладач вищої категорії ХДПК Багач Руслан Володимирович. Зауваження та пропозиції щодо змісту та структури ОП можуть надавати усі бажаючі за постійнодіючим посиланням на сайті університету <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/>

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

Формування цілей та програмних результатів навчання за ОП відбувалось на основі дослідження і аналізу тенденцій розвитку спеціальності на ринку праці. Сучасне виробництво автотранспортної техніки та систем і об'єктів їх інфраструктури насичене електромеханічними, електронними системами та устаткуванням від рівня надійності та ефективності яких залежить собівартість і конкурентоспроможність продукції та послуг. Тенденції розвитку спеціальності обумовлені необхідністю підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних забезпечувати впровадження нових технологій, вдосконалення, розробку, виробництво, надійне і ефективне функціонування всіх зазначених систем та устаткування. При цьому це стосується як галузі сучасного автотранспорту, зокрема, електромобілів і сучасних електронних автомобільних систем, так і різних суміжних галузей. На це зорієнтовані цілі та програмні результати ОП. В програмні результати закладене усвідомлення фахівцем комплексного підходу, самонавчання, комунікативність, варіативність. Саме такий підхід дає можливість фахівцю бути затребуваним на ринку праці, розвиватися самому та вносити вклад у розвиток спеціальності. Також, надати здобувачам теоретичні знання та практичні уміння і навички розв'язування комплексних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема, електромобілів та автомобільної електроніки.

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

Галузевий контекст реалізований обов'язковими компонентами освітньої програми. Регіональний контекст враховувався шляхом залучення стейкхолдерів регіонального рівня до формування обов'язкової і варіативної компонент освітньої програми. Галузевий контекст під час формування цілей і програмних результатів ОП був врахований набуттям знань з актуальних технічних та наукових проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема, електромобілів та автомобільної електроніки і навичок їх самостійного використання. Регіональний контекст враховується при забезпеченні потреб підприємств у фахівцях з "Електроенергетики, електротехніки та електромеханіки". В даний час на провідних підприємствах області: Комунальне підприємство "Тролейбусне депо №2", "Харківське автотранспортне підприємство АТП", АТ "Харківобленерго", Харківський тракторний завод, ДП "Завод імені В.О. Малишева", проводиться велика робота як з реконструкції електричних розподільних мереж, так і переоснащенню автотранспортного парку на новий енергоефективний електротранспорт.

Підтвердженням належного врахування галузевого контексту є те, що згідно рейтингу вишів «ТОП-200 Україна 2023» ХНАДУ посів 50 місце тоді як в 2022 р. було 53 місце.

<https://osvita.ua/vnz/rating/89412/>

При складанні цього рейтингу було взято до уваги десять показників оцінювання діяльності університетів. 3-поміж них регіональні і галузеві показники.

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

Під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід реалізації аналогічних вітчизняних освітніх програм у провідних технічних вузах України, зокрема, було враховано досвід НТУ «Дніпровська політехніка», ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна, НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», НТУ «ХПІ», Криворізького національного університету, Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова, Національного університету "Запорізька політехніка", Національного університету "Чернігівська політехніка", Riga Technical University (м. Рига, Латвія). Розглянуті ОП мають схожі з ОП «ЕАЕ» цілі та програмні результати навчання і дають змогу готувати фахівців із широким комплексом компетентностей, знань, умінь та навичок в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що було враховано в ОП. В той же час ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка» за рахунок введення фахових компетентностей ФК12, ФК13, ФК14 та програмних результатів навчання ПРН20, ПРН21, ПРН23, ПРН23 дає змогу отримати знання та навички спрямовані на будову, функціонування та

обслуговування систем електромобілів та автомобільної електроніки, які є безпосереднім результатом інтеграції електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в автомобільному транспорті.

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

ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка» розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» затверджений (наказ МОН № 867 від 20.06.2019 року). Зміст ОП дає можливість досягти результатів навчання, які визначені Стандартом вищої освіти, а саме: програмні результати навчання ОП ЕАЕ повністю відповідають результатам навчання, що містяться в Стандарті вищої освіти. Набуття компетентностей реалізовується завдяки проведенню лекційних, практичних та лабораторних занять, а також виконання самостійних завдань. Оцінювання отриманих знань здійснюється комплексно (тестування, експрес опитування під час лекцій, активна робота на практичних заняттях: вирішення задач, доповіді та інше, виконання та захист лабораторних робіт, тестування, експрес-контролі за практичним курсом, тематичні опитування на семінарах, оцінювання індивідуальних завдань: розрахунково-графічні роботи, курсові роботи та ін.). Сумарний рівень знань визначається під час модульного контролю, підсумкових заліку та екзамену. Закріплення здобутих теоретичних знань, отриманих в процесі проробки матеріалу лекцій, виконання практичних завдань, відбувається при виконанні 5 курсових робіт та 2 курсових проєктів. Поглиблення теоретичних знань і здобуття практичних навичок відбувається під час проходження практик (навчальна, технологічна, виробнича, переддипломна). Остаточне закріплення здобутих знань відбувається під час виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. Програмні результати навчання, які зазначені в ОП АЕА, повністю відповідають результатам навчання, що запропоновані Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 141 Електротехніка, енергетика та електромеханіка. Вони також містять три додаткових компетентності та чотири програмних результати навчання, запропонованих розробниками освітньої програми, що були додані для відображення фокусу та підкреслення особливостей ОП. Викладання навчальних дисциплін програми здійснюють науково-педагогічні працівники з науковими ступенями доктора або кандидата наук, вченим званням професора або доцента. Матеріально-технічне забезпечення за ОП складається із лекційних аудиторій, спеціалізованих лабораторій, аудиторій з мультимедійним обладнанням, комп'ютерних класів, з відповідним програмним забезпеченням, достатнім для виконання навчальних планів і проведення занять із фахових дисциплін. Інформаційне забезпечення ОП містить підручники і навчальні посібники, періодичні видання відповідного профілю.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» затверджений (наказ МОН № 867 від 20.06.2019 року).

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

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

240

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

180

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

60

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

Освітні компоненти освітньої програми викладаються в логічній послідовності, що дозволяє досягати заявлених програмних результатів навчання. Методи, методики та технології реалізації освітньої програми є стандартними і включають в себе: методи отримання та обробки результатів досліджень; методи фізичного та математичного моделювання, методики розрахунку та проєктування електромеханічних (електротехнічних) систем та комплексів із



застосуванням інформаційних комп'ютерних технологій і спеціалізованих пакетів програм. Об'єктами вивчення освітньої програми є процеси виробництва, передачі, розподілення, перетворення та споживання електричної енергії в електричних системах та комплексах транспортних засобів, в гібридних- та електромобілях, в зарядних станціях; процеси перетворення електричної енергії в електричних (електромеханічних) системах та комплексах; відділи підприємств з проектування та експлуатації електрообладнання та електронних систем автомобільного транспорту, станції технічного обслуговування, діагностування і ремонту електромобілів та автомобільної електроніки; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. Всі освітні компоненти обов'язкової частини відповідають програмним результатам та цілям освітньої програми.

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

Забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) за ОП відбувається за рахунок погодження індивідуального навчального плану здобувача з деканатом та випусковою кафедрою. Формування ІОТ відбувається за рахунок вільного вибору дисциплін з блоку вибіркових дисциплін.

Здобувачі вищої освіти ОП мають можливість формувати ІОТ у відповідності до вимог Закону України «Про вищу освіту». Формування ІОТ здійснюється через вільний вибір ОК, що містяться у вибірковому блоці навчального плану, обрання тематики індивідуальних завдань, НДР і теми кваліфікаційної роботи. Також формування ІОТ може здійснюватися шляхом участі студентів у програмах внутрішньої та міжнародної мобільності. Право та порядок формування ІОТ здобувачами вищої освіти забезпечується стандартами: Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvzn\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvzn_7_1_02_new.pdf)); Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvzn\\_92.1\\_01-2.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvzn_92.1_01-2.pdf)); Навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком у ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvzn\\_93.1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvzn_93.1_02.pdf)); Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvzn\\_70\\_0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvzn_70_0_01.pdf)).

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

В ХНАДУ створена система реалізації прав вільного вибору студентами дисциплін (компонентів ОП). Порядок обрання дисциплін вільного вибору студентів регламентується СТВНЗ 92.1-01:2022 Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в ХНАДУ

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvzn\\_92.1\\_01-2.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvzn_92.1_01-2.pdf)) та СТВНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті.

Індивідуальний навчальний план студента включає всі обов'язкові навчальні дисципліни та навчальні дисципліни, вибрані студентом з обов'язковим урахуванням структурно-логічної схеми підготовки фахівця, а також індивідуальні завдання. Індивідуальний навчальний план складається на навчальний рік за допомогою наукового керівника (керівника атестаційної роботи) і затверджується у встановленому порядку. Вибіркові навчальні дисципліни, введені університетом у варіативну частину навчального плану підготовки і включені до індивідуального навчального плану студента, є обов'язковими для вивчення.

Про можливість такого вибору здобувачі інформуються перед початком навчання, та мають можливість за особистим уподобанням обрати відповідну дисципліну. Вибір вибіркових навчальних дисциплін здійснюється здобувачами вищої освіти в автоматизованій підсистемі вибору на «Навчальному сайті ХНАДУ». До закінчення терміну автоматизованого вибору вибіркових навчальних дисциплін здобувачі мають можливість змінювати свій вибір. Відповідальними за проведення анкетування є заступник декана та співробітник випускової кафедри. З силабусами та презентаціями ВК студенти можуть ознайомитися на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/bakalavr/>). Після проведення аналізу підсумків опитування, деканати факультетів формують віртуальні групи на наступний навчальний рік і подають до навчального відділу їх списки для планування і розрахунку навчального навантаження науково-педагогічних працівників кафедр та складання розкладу занять. Вибіркові навчальні компоненти є обов'язковими для вивчення. Перелік вибіркових дисциплін оновлюється відповідальними кафедрами, та може бути змінений з урахуванням побажань стейкхолдерів та потреб кон'юнктури ринку праці.

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

Навчальний план передбачає практичні і лабораторні заняття, а також виконання курсових робіт та проектів, що забезпечують можливість здобувачам проведення академічних досліджень як самостійно, так і під наглядом керівника. Передбачені також практики. Індикатором результативності практичної підготовки являється участь здобувачів у міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях, конкурсах наукових робіт, а також публікації результатів у фахових наукових виданнях, зокрема у журналах «Автомобіль і електроніка. Сучасні технології», «Вісник ХНАДУ», «Автомобільний транспорт».

Практична підготовка здобувачів вищої освіти регламентується: 1) Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text> ); 2) СТВНЗ 52.1-02:2020 Про організацію практики здобувачів вищої освіти ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_52\\_1-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_52_1-02.pdf) ).

Практична підготовка за освітньою програмою охоплює як загальні, так і фахові компетентності. Програма практики розробляється випусковою кафедрою автомобільної електроніки з урахуванням побажань підприємств, з якими укладено договори про співпрацю. Співпраця з роботодавцями відіграє вирішальну роль у формуванні змісту переддипломної практики.

**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**

Впродовж навчання здобувачі беруть участь в конференціях, наукових конкурсах, в проходженні практик, що забезпечують набуття здобувачами вищої освіти комунікаційних навичок. Вивчення дисциплін: «Історія та культура України», «Філософія», «Охорона праці», «Іноземна мова», «Екологія» впродовж всього періоду навчання забезпечує здобувачам набуття соціальних навичок. Крім того в варіативній частині навчальної програми прийому 2023 року передбачені такі освітні компоненти як «Командна робота та навички Soft Scills», «Соціологія», «Психологія», «Психологія спілкування», «Психологія управління», «Конфліктологія», «Управління персоналом», «Етика ділових відносин», «Правознавство», «Менеджмент». Такі освітні компоненти відіграють роль підґрунтя, на якому студенти отримують досвід аналізу, перевірки інформації на достовірність, доброчесності та соціальної відповідальності, формування власної думки та прийняття рішень, комунікації та навичок управління.

**Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт відповідної спеціальності відсутній.

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

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти складає : аудиторні заняття - одна третина, самостійна робота - дві третини від загальної кількості кредитів ЄКТС. З 2528 годин контактних (аудиторних) занять лекції складають 1168 години (ЄКТС 38,9), практичні заняття 816 годин (ЄКТС 27,2), лабораторні заняття 544 години (ЄКТС 18,1). Самостійна робота досягається завдяки використанню системи дистанційного навчання, яка впроваджена в ХНАДУ на навчальному сайті (<https://dl2022.khadi-kh.com>), де здобувачі мають змогу отримати навчально-методичні матеріали, тестові завдання для оцінювання знань з окремих освітніх компонентів ОП. Аудиторні заняття здобувачів вищої освіти відбуваються через навчальний сайт, що розроблений на платформі Moodle. Серед здобувачів проводяться регулярні опитування наприкінці кожного семестру через електронну форму (<http://surl.li/pagwi>), яка включає питання «Чи потрібно, на Ваш погляд, зробити перерозподіл навчального навантаження?», з останнього опитування 90% респондентів відповіли – залишити як є; 6% - зменшити кількість лекційних занять; 4% - зменшити кількість практичних занять; та питання «На Вашу думку, кількість годин для вивчення навчальної дисципліни є достатньою?», на що 99% відповіли – так.

**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**

Права та обов'язки здобувачів освіти, Університету та роботодавців під час організації дуальної форми здобуття освіти визначають СТВНЗ 62.1-01:2021 ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_62.1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_62.1-01.pdf)). За освітньою програмою «АЕА» підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти у класичному розумінні не проводилась. В той же час, реалізуються елементи дуальної освіти. Так, здобувачі вищої освіти можуть поєднувати навчання з роботою за фахом. При цьому вони мають право на навчання у за індивідуальним графіком у відповідно до СТВНЗ 93.1-01:2023 Навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_93.1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_93.1_02.pdf)).

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

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

<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>

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

Документами, що регламентують вступ на навчання за ОП, є Правила прийому на навчання до ХНАДУ для здобуття вищої освіти в 2023 році (зі змінами і доповненнями), Додатки до правил прийому та Положення про приймальну комісію ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/normativni-dokumenti/>).

Особа може вступити до ХНАДУ для здобуття ступеня бакалавра за умови успішного проходження національного мультидисциплінарного тесту та/або за результатами розгляду мотиваційного листа. Вступники приймаються на навчання на перший курс. Особам, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, освітньо- професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітній ступінь молодшого бакалавра, ХНАДУ може перезарахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначено стандартом вищої освіти (не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі знань 14 – Електрична інженерія, і не більше 60 кредитів ЄКТС, отриманих за іншими спеціальностями). Такі особи можуть прийматись на другий (старші) курс(и) або на перший курс (зі скороченим строком навчання).

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

Порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зазначений у Положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)). Якщо навчання здійснювалась у рамках академічної мобільності, визнання результатів навчання, отриманих у ЗВО-партнерах, регламентується п. 8 «Академічна мобільність» Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ та Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_70\\_0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_70_0_01.pdf)). Визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ здійснюється на підставі наданого здобувачем вищої освіти документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків, завіреного в установленому порядку у закладі вищої освіти, на базі якого здійснюється академічна мобільність. Порядок ліквідації академічної різниці, яка виникла під час участі в програмах академічної мобільності, та виконання індивідуального навчального плану студента відбувається відповідно до встановленого в ХНАДУ порядку ліквідації академічних заборгованостей.

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

Випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО на освітній програмі «Електромобілі та автомобільна електроніка» не було.

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

Врегулювання питань визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті відбувається відповідно до стандарту ХНАДУ: СТВНЗ 83.1-01:2022 Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти, який описує порядок та процедури визнання результатів у неформальній та інформальній освіті. Даний стандарт загальнодоступний для всіх учасників освітнього процесу, розміщений за посиланням на офіційному сайті університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_83.1-02\\_2022.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_83.1-02_2022.pdf)).

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП**

(якщо такі були)

Випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, на освітній програмі «Електромобілі та автомобільна електроніка» 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**

Форми та методи навчання і викладання регламентуються Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)).

Навчання за ОП здійснюється за очною (денною) та заочною формами. Для забезпечення освітнього процесу використовуються: лекції, практичні і лабораторні заняття, виконання курсових робіт і проектів, виконання індивідуальних науково-дослідних та інших завдань. Досягненню програмних результатів навчання сприяє проведення у відповідній кількості лекційних, лабораторних та практичних занять, спільна робота викладачів та здобувачів над науково-дослідними проектами з їх практичною реалізацією.

Підтримка рівня запланованої якості вищої освіти здійснюється під час навчання та викладання ОК ОП з використанням динамічної комбінації ефективних технологій навчання, що поєднують традиційні та інноваційні методи і прийоми навчання та сучасні інтерактивні методики, що знаходять своє відображення в робочих програмах навчальних дисциплін і дозволяє здобувачам вищої освіти опанувати інженерні навички та здобути професійні компетентності.

Таким чином, оптимальне поєднання форм та методів навчання і викладання сприяють досягненню всіх програмних результатів навчання. Форми та методи навчання з усіх ОК ОП прописані у робочих навчальних програмах дисциплін та силабусах, які систематично оновлюються та затверджуються у відповідному порядку.

**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?**

Форми та методи навчання і викладання, що використовуються для реалізації ОП, відповідають студентоцентрованому підходу. ОП передбачає вибір дисциплін, гнучкість освітніх траєкторій і освітнього процесу (поєднання аудиторного та дистанційного навчання), застосування педагогічної інноватики, реагування на скарги і пропозиції учасників освітнього процесу, різноманітність подачі навчального матеріалу, реагування на труднощі, які виникають при навчанні, врахування пропозицій здобувачів вищої освіти.

Рівень задоволеності здобувачів методами навчання і викладання та якості освітнього процесу постійно вивчається на підставі проведення анкетування після завершення вивчення дисципліни та проведення контрольних заходів, що дозволяє забезпечити зворотний зв'язок зі здобувачами ОП та врахувати їх думку. За результатами опитувань (<http://surl.li/pagwi>) 95% і більше здобувачів вважають що: викладачі використовують сучасні та цікаві методи навчання; наочно демонструють навчальний матеріал; організовували навчальний процес таким чином, щоб участь здобувачів вищої освіти була активною; зворотній зв'язок із викладачами був достатнім та ефективним.

Для реалізації студентоцентрованого підходу акцентується увага на критичному і аналітичному навчанні та активній практичній діяльності, спрямованій на формування низки фахових компетентностей. При виконанні курсових робіт і проектів та кваліфікаційної роботи здобувач може обрати напрямок та тему, а викладач у цьому випадку займає позицію консультанта у процесі здобуття визначених компетентностей.

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

Відповідність методів навчання і викладання на ОП до принципів академічної свободи забезпечуються самостійністю і незалежністю учасників освітнього процесу під час провадження освітньої діяльності, здійснюється на засадах максимальної свободи і творчого волевиявлення науково-педагогічних працівників щодо вільного вибору змісту, форм, методів та засобів навчальної, методичної та наукової роботи, поширення знань та інформації в межах предметної області освітньої програми.

При виконанні навчальних завдань (виборі теми курсової роботи, проекту або кваліфікаційної роботи) студенти можуть самостійно обрати напрямок і керівників наукових досліджень.

Допускається повна свобода ставити будь-які питання та прагнути до істини, в тому числі з приводу суперечливих та непопулярних поглядів, незалежно від того, зачіпає чи ні когось та чи інша точка зору. Тобто, під час аудиторних занять студенти мають право висловити свою точку зору з приводу розглянутих питань заняття або вступити у дискусію з

викладачем.

**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 \***

Відповідно до нормативної бази університету здобувачам вищої освіти надається силабус освітнього компоненту, що містить основну суттєву інформацію про навчальну дисципліну, та оприлюднений на офіційному сайті університету в каталозі освітніх програм. Викладачі на першому занятті інформують здобувачів щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання освітнього компоненту. Також силабуси містяться у відповідних курсах-ресурсах на навчальному сайті. Основною метою силабусу є інформування здобувачів вищої освіти та / або абітурієнтів про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни. Для вибіркового освітніх компонентів є окремих каталог силабусів для попереднього ознайомлення (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/katalog-vibirkovikh-disciplin-dlja-np-2023/bakalavr/>).

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

ХНАДУ створює всі умови для наукового і творчого розвитку студентів, зокрема вже з першого курсу студенти мають можливість брати участь у регіональних, міжнародних олімпіадах, конкурсах і конференціях. Це сприяє розвитку технічної творчості молоді, а також становленню студента як спеціаліста за фахом і майбутнього науковця. Дослідна робота студентів включена до навчального плану у вигляді:

1. проведення лабораторних робіт;
2. виконання курсових робіт та проектів;
3. виконання наукового реферату на задану тему;
4. проходження практик;
5. участі у навчально-наукових семінарах
6. виконанні кваліфікаційної роботи.

В ХНАДУ щорічно проводяться міжнародна студентська наукова конференція та Всеукраїнський конкурс наукових студентських робіт, в яких студенти, що навчаються на ОП регулярно приймають участь та стають переможцями.

Крім того, здобувачі активно залучаються до виконання наукових проектів, держбюджетних робіт, що виконуються науковцями випускової кафедри на державне та приватне замовлення. За результатами своїх досліджень студенти, як самостійно, так і у співавторстві з викладачами, публікують статті у фахових виданнях України та беруть участь у науково-практичних конференціях.

**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 освіти на підставі наукових досягнень в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки здійснюється за пропозиціями викладачів та академічної спільноти (викладачі інших кафедр, які викладають дисципліни студентам та є фахівцями в своїх галузях). У переліку робіт, що виконують науково педагогічні працівники, обов'язковою складовою входить наукова робота, що складає не менше 30 % від загального часу роботи викладача. Така організація праці викладачів кафедри сприяє підвищенню їх професійного рівня та дає відповідний результат – участь у міжнародних науково-практичних конференціях, публікаціях статей, підготовці монографій, навчальних посібників. ОП переглядається щорічно. Опрацьовуються рекомендації щодо формування нових та оновлення змісту поточних дисциплін, що розширюють знання та вміння майбутніх здобувачів вищої освіти.

Пропозиції НПП. НДР 2020 р. «Розробка сонячної зарядної станції для електромобілів», результати роботи впроваджені в навчальний процес, а саме, у ОК «Теорія електромобілів». Розроблено лекцію на тему: «Зарядні системи для автомобільного електротранспорту», 2 год. Розроблено нове лабораторне заняття на тему: «Дослідження процесу заряду електромобіля Nissan Leaf», 4 год. (пропозиція проф. Гнатів А.В. Протокол №8 від 24.02.2021 р.). Прикладна розробка 2020 р. «Енергозберігаючі маловитратні технології створення та ремонту гібридних транспортних засобів різного призначення» впроваджені в навчальний процес, а саме, у ОК «Модельовання електромеханічних систем» удосконалено лекцію на тему «Схемні рішення побудови гібридних силових установок транспортних засобів». (пропозиція проф. Смирнова О.П. Протокол №8 від 24.02.2021 р.). Держбюджетна НДР каф.АЕ на 2021-2022 н.р. «Дослідження прогресивних технологій для автомобільного транспорту» результати роботи впроваджені в навчальний процес, а саме, у ОК «Електричні машини та апарати». Розроблено лекцію на тему: «Електродвигуни для електричного автомобільного транспорту», 2 год. (пропозиція проф. Аргун Щ.В. Протокол №10 від 20.05.2022 р.). Держбюджетна НДР каф.АЕ на 2021-2022 н.р. «Дослідження прогресивних технологій для автомобільного транспорту» результати роботи впроваджені в навчальний процес, а саме, у ОК «Теорія і методи наукової творчості». Перероблено лекцію на тему: «Засоби науки і наукових досліджень», 2 год. (пропозиція доц. Дзюбенко О.А. Протокол №10 від 20.05.2022 р.)

Викладачі, що працюють зі здобувачами вищої освіти за даною ОП, пройшли стажування у вітчизняних та закордонних установах.

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір, що відображено у Стандарті СТВНЗ 75.0-01:2020 Міжнародна діяльність в ХНАДУ. Інформація, пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, наведена у «СТВНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_70\\_0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_70_0_01.pdf)).

У рамках проекту Erasmus+ KA2 "DIGITRANS", що почав діяти з 01.12.2023, розробляється програма подвійних дипломів для бакалаврів ОП «ЕАЕ» між Ризьким технічним університетом і ХНАДУ. За цим проектом саме для ОП «ЕАЕ» передбачено закупівлю Комплексу навчально-практичних досліджень на електромобілях та Інтерактивного комплексу для змішаного навчання. Студенти за 141 спец. періодично проходили стажування в рамках проекту "CybPhys" у закордонних партнерів (<http://surl.li/pczqr>), а на протязі з 2024р. по 2026р. включно, заплановано стажування студентів ОП «ЕАЕ» в RTU (Латвія), NKUA (Греція), UDJG (Румунія). У рамках проекту Erasmus+ Staff Mobility for Teaching – KA107 у 2020 р., Дзюбенко О.А. та Гнатів А.В. були у відрядженні в Бранденбурзькому технологічному університеті (БТУ) і читали по 10 год лекцій. З БТУ до ХНАДУ приїздив проф. Антошків О. і читав 10 год лекцій студентам, що навчаються за ОП спеціальності 141. У період з 2019-2022 рр. викладачі кафедр АЕ брали участь у міжнародних конференціях, симпозиумах, семінарах.

### **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?**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти у межах освітніх компонентів ОП є чіткими, зрозумілими, надають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання та оприлюднюються заздалегідь. Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)), навчального плану, програм навчальних дисциплін та їх силабусів до системи контрольних заходів входять: вхідний контроль, поточний контроль, семестровий підсумковий контроль (залік або екзамен), державна атестація та контроль залишкових знань. Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою, за національною системою і за європейською кредитно-трансферною системою (ECTS). Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання завдяки тому, що на етапі укладання робочих навчальних програм зміст контрольних заходів має відповідати результатам дисципліни, зкорельованими з результатами навчання. Поряд із цим зміст підсумкового контролю (модульного, семестрового) також зорієнтований на програмні результати, оскільки виставляється за накопиченням балів, а значить автоматично орієнтується на зміст дисципліни і на її результати. Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану: ОК, результати яких передбачають практичне наповнення, завершуються заліком, ОК теоретичного або теоретико-практичного наповнення – екзаменом. При проведенні поточного контролю у здобувачів освіти за ОП викладачі використовують технології дистанційного навчання. Поточний контроль дозволяє викладачеві повною мірою відслідковувати прогрес у досягненні результатів навчання у кожного із здобувачів освіти. Підсумковий контроль здійснюється з метою оцінювання результатів навчання і передбачає заходи семестрової та підсумкової атестації, що проводяться в терміни, передбачені навчальним планом. За ОП передбачена атестація здобувачів освіти у формі підготовки та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Рівень досягнутих результатів навчання здобувачів вищої освіти відображається у відомості успішності та індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти. Загальноприйняті світовою спільнотою етичні принципи та визначені законом правила, якими мають керуватися всі учасники освітнього процесу в ХНАДУ визначає «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» та «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/>). Кваліфікаційні роботи перевіряються на плагіат програмами Etхt Антиплагіат, Unіcheck та Strike Plagiarism.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів регламентується «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_7_1_02_new.pdf)) , а також стандартом ХНАДУ «СТВНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_90.1-022.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_90.1-022.pdf)) і забезпечується засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання та відображенням необхідної інформації в силабусі дисципліни. В силабусі з навчальної дисципліни чітко наводяться методи і критерії оцінювання, інформація про розподіл годин за темами та видами занять, а також вказані максимальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням їх важливості та трудомісткості. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою, 100-бальною шкалою та шкалою ECTS. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачам вищої освіти надається: у силабусах дисциплін, оприлюднених на офіційному сайті університету та сайти дистанційного навчання на відповідних курсах; від час першого заняття з дисципліни на початку семестру викладач надає регламент з переліком контрольних заходів та критеріями їх оцінювання; кураторами груп у перший навчальний день на вступній лекції для першокурсників «Організація освітнього процесу»; на сайті випускової кафедри в розрізі дисциплін, оновлюється щорічно на початку навчального року; протягом семестру деканатами факультетів передається інформація старостам академічних груп. При оновленні освітньої програми та освітніх компонентів графіки освітнього процесу та інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання оприлюднюється на офіційному сайті ХНАДУ.

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

Атестація за освітньою програмою «Електромобілі та автомобільна електроніка» спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти. Усі процедури що передують і регламентують атестацію здобувачів вищої освіти відбуваються відповідно до чинного законодавства та нормативних документів університету: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/norm\\_dok/stvz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/stvz_7_1_02.pdf)), стандарту ХНАДУ «СТВНЗ 103.1-01:2023 Кваліфікаційна робота здобувачів вищої освіти Харківського національного автомобільно-дорожнього університету»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvz\\_103.1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvz_103.1-01.pdf)). Рішенням екзаменаційної комісії здобувачу, який успішно виконав ОП і пройшов атестацію, присуджується рівень вищої освіти, присвоюється відповідна кваліфікація та видається документ про вищу освіту. Усі кваліфікаційні роботи здобувачів обов'язково проходять перевірку на академічний плагіат та зберігаються у репозитарії ХНАДУ.

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

Процедури проведення контрольних заходів регламентують: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_7_1_02_new.pdf)), стандарту ХНАДУ «СТВНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_90.1-022.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_90.1-022.pdf)), «Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/49.01.1-2016.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/49.01.1-2016.pdf)), «Порядок організації поточного, підсумкового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання у ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/Атестація\\_дистанційно\\_22\\_04\\_2022.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/Атестація_дистанційно_22_04_2022.pdf)), Стандарту ХНАДУ «Екзаменаційна комісія. Порядок створення та організація роботи»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_43\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_43_1_02.pdf)), Стандарту ХНАДУ «Про організацію практики здобувачів вищої освіти ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvz\\_52\\_1-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvz_52_1-02.pdf)), Стандарту ХНАДУ «СТВНЗ 103.1-01:2023 Кваліфікаційна робота здобувачів вищої освіти Харківського національного автомобільно-дорожнього університету»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvz\\_103.1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvz_103.1-01.pdf)). Зазначені документи знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті ХНАДУ. Моніторинг обізнаності здобувачів вищої освіти щодо процедур проведення контрольних заходів забезпечується кафедрами, деканатами і навчальним відділом Університету.

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

Об'єктивність викладачів при проведенні екзаменів забезпечується проведенням письмових екзаменів або тестових процедур що будуються на принципах об'єктивності та неупередженості дій екзаменаторів, тобто: – однозначне визначення рівня досягнення запланованих результатів навчання; – використання чітких й оприлюднених критеріїв виставлення оцінок; – здійснення адміністративних перевірок точності дотримання встановлених процедур.

Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентується розділом 6.1.1

Антикорупційної програми

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/antikorrupction/Антикорупційна\\_програма.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/antikorrupction/Антикорупційна_програма.pdf)).

У випадку скарг від студентів на упередженість екзаменатора відповідно до «Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_71\\_5\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_71_5_01.pdf)), підсумковий контроль здійснюється комісією двома-трьома викладачами. Так, у разі незгоди з оцінкою студент має право подати в день оголошення оцінки завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає студента про результати розгляду. Крім того, кожний семестр відбувається опитування студентів стосовно якості організації та задоволення освітнього процесу, скарг на необ'єктивність та упередження ставлення екзаменаторів не було.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів урегулюється згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Ychebotdel/norm\\_dok/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Ychebotdel/norm_dok/stvnz_7_1_02.pdf)). Відповідно до даного положення студенти, які отримали незадовільні оцінки з однієї, або двох дисциплін можуть повторно їх скласти у відведений тиждень для перездачі за рахунок канікул після закінчення семестру, або, за рішенням декана факультету, у відведений тиждень на початку наступного семестру. Повторне складання екзаменів (заліків) здійснюється тільки після закінчення екзаменаційної сесії протягом тижня для перездачі. У разі отримання незадовільної оцінки, перескладання екзамену (заліку) з дисципліни допускається не більше двох разів. Перший раз – лектору, при другому перескладанні – комісії, яка створюється деканом. Оцінка комісії є остаточною.

Випадки звернення здобувачів освіти до деканату з проханням повторного проходження контрольних заходів зі спеціальності 141 відсутні. Конфлікту інтересів не було.

Необхідність перескладання контрольних заходів є відсутньою.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюються в «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)),

«Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_71\\_5\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_71_5_01.pdf)), та у

стандарті ХНАДУ «СТВНЗ-90.1-02:2023 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_90.1-022.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_90.1-022.pdf)).

За скаргою здобувача освіти завідувач кафедри (декан факультету) створює комісію для перевірки результатів проведення контрольних заходів, до якої входять завідувач кафедри (декан) та викладачі відповідної кафедри, представники деканату. члени комісії вивчають обставини скарги та визначають, чи були порушення при проведенні атестації. У разі встановлення порушень, що вплинули на результати оцінювання, оцінка може змінюватись за рішенням апеляційної комісії.

Випадки звернення здобувачів освіти з проханнями про оскарження відсутні.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в ХНАДУ, регламентуються Статутом ХНАДУ (<http://surl.li/lejig>), «Положенням про організацію освітнього процесу ХНАДУ»

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02\\_new.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02_new.pdf)) ,

Стандартом СТВНЗ 67.1-01:2019 «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<http://surl.li/aixij>), Стандартом СТВНЗ 67.0-02:2020 «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ. Положення про групу сприяння академічній доброчесності» (<http://surl.li/ctnbk>), СТВНЗ 96.1-01:2022 «Порядок скасування рішень про



присудження ступеня вищої освіти (молодший бакалавр, бакалавр, магістр) та присвоєння відповідної кваліфікації» (<http://surl.li/ejkzz>) та Стандартом СТБНЗ 85.1-02:2023 «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат » ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85.1-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf)), «Стандартом СТБНЗ 103.1-01:2023 «Кваліфікаційна робота здобувачів вищої освіти Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_103.1-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_103.1-01.pdf))

Вказаними документи створено підґрунтя для забезпечення ефективності системи дотримання академічної доброчесності, яка також розповсюджується на наукові праці, навчальні посібники, підручники, монографії і науково-методичні розробки НПП університету, на кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти.

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

Навчальні та кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти на етапі подання роботи до захисту перевіряються безпосередньо керівником кваліфікаційної роботи або відповідальними на кафедрі (за приналежністю роботи, яка перевіряється), що призначаються у встановленому порядку, що визначена у п.5 Стандартом СТБНЗ 85.1-02:2023 «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85.1-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf)). Перевірка всіх видів робіт на наявність ознак академічного плагіату обов'язково передусім іншим процедурам розгляду. Алгоритм перевірки кваліфікаційних робіт на наявність ознак академічного плагіату визначається Стандартом СТБНЗ 85.1-02:2023 «Академічна доброчесність». Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат». Перевірка на академічний плагіат здійснюється з використанням інтернет-сервісів, використання яких регламентується відповідними наказами та угодами університету, зокрема, сервісів Unichек (<https://unichек.com>), StrikePlagiarism (<http://strikeplagiarism.com>). За потреби перевірка може здійснюватися іншими системами, що знаходяться у вільному доступі. Перевірка робіт на плагіат здійснюється на основі внутрішньої бази документів університету (синхронізованої з репозитарієм кваліфікаційних робіт студентів, електронним науковим архівом Науково-технічної бібліотеки університету тощо) та відкритих інтернет-ресурсів.

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

На сторінці Академічна доброчесність ХНАДУ <https://www.khadi.kharkov.ua/akademichna-dobrochesnist/> надаються посилання на нормативні документи ХНАДУ, НАЗЯВО щодо питань академічної доброчесності, в анонсах надається інформація про заплановані заходи в ХНАДУ та за його межами з тем академічної доброчесності. Також в університеті функціонує група сприяння академічної доброчесності, за організації якої в університеті зокрема проводиться Тиждень академічної доброчесності <https://www.khadi.kharkov.ua/akademichna-dobrochesnist/novini/stattja/article/tizhden-akademichnoji-dobrochesnosti/>. Проф. Гнатов А.В., проф. Аргун Щ.В., доц. Дзюбенко О.А. в червні 2020 р. пройшли онлайн курси і отримали сертифікати «Plagiarism». В жовтні 2020 р. взяли участь у вебінарі, організованому НАЗЯВО і Plagiat.pl. і отримали сертифікати «The methodology of plagiarism prevention» (<https://af.khadi.kharkov.ua/chairs/avtomobilnoji-elektroniki/news/details/article/uchast-predstavnikiv-kafedri-avtomobilnoji-elektroniki-u-vebinari-nazjavo/>). В 2022 р. всі НПП кафедри АЕ пройшли онлайн курс та отримали сертифікати "Академічна доброчесність в університеті" (<https://www.khadi.kharkov.ua/details/article/onlain-kurs-akademichna-dobrochesnist-v-universiteti/>).

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

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: 1) повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); 2) повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; 3) відрахування з університету; 4) позбавлення академічної стипендії; 5) позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

При виявленні випадків порушення академічної доброчесності, роботи, які мають низький рівень оригінальності тексту або виявлені запозичення без посилань, повертаються здобувачам на доопрацювання на термін не більше 5 календарних днів (за умови, якщо це дозволяє графік проведення засідань екзаменаційної комісії). Після чого робота проходить повторну перевірку, яка здійснюється в термін не більше 2 календарних днів. Роботи, які мають низький або недопустимий рівень оригінальності тексту за результатами повторної перевірки не допускаються до захисту.

На ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка» не було випадків порушень академічної доброчесності.

## 6. Людські ресурси

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

В університеті розроблено прозору та ефективну систему добору викладачів. Відбір здійснюється на конкурсній основі згідно СТБНЗ-79.2-01:2021 Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад наукових працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/new\\_pologennya/stvnz\\_79\\_2\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/new_pologennya/stvnz_79_2_01.pdf) ).

Під час конкурсного добору викладачів ОП розглядаються такі критерії відбору:

1. Спеціальність та кваліфікація за вищою освітою;
2. Спеціальність захисту дисертації;
3. Назва та профіль кафедри, за якою надано вчене звання;
4. Кількість і якість показників активності викладача;
5. Рівень публікаційної активності;
6. Наявність відповідного стажування та підвищення кваліфікації.

Таким чином забезпечується необхідний рівень професіоналізму викладачів освітньої програми.

Раз на рік в університеті запроваджено рейтингове оцінювання викладачів за СТБНЗ-74.2-01:2020 Про рейтингове оцінювання наукової та науково-технічної діяльності науково-педагогічних працівників, структурних підрозділів кафедр і факультетів ХНАДУ

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_74.2-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_74.2-01.pdf)).

Всі викладачі ОП мають науковий ступінь та вчене звання. Всі викладачі ОП пройшли підвищення кваліфікації (стажування) у нормативні терміни за профілем дисциплін, що викладаються. Детальна інформація про викладачів наведена в Таблиці 2 Додатку.

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

Залучення роботодавців відбувається на декількох етапах освітнього процесу. При формуванні освітньої програми обов'язковою процедурою є її рецензування роботодавцями. Досвід професійної діяльності здобувачі вищої освіти набувають під час переддипломної практики (ПП), що проводиться згідно програми практики. Для проходження ПП здобувачам пропонуються бази практик потенційних роботодавців. Кваліфікаційні роботи можуть також виконуватися за тематикою, визначеною роботодавцем. До рецензування кваліфікаційних робіт запрошуються представники роботодавців: директор, власник компанії «ELCARS» Сохін П.А.; HR-manager компанії Veetroot Ульянець О.А.; Голова циклової комісії «Електротехніки та електромеханіки» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» ХДПК Багач Р.В.

Представники роботодавців запрошуються як до складу екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти та на самі її засідання (голова ЕК – директор, власник компанії «ELCARS» Сохін П.А.).

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

Кафедра АЕ залучає до викладання професіоналів-практиків, а саме: у 2019-2021 р. з лекціями до студентів приїздили: проф. Антошків Олексій (БТУ, м. Котбус (Німеччина), прочитав 10 год. лекцій за тематикою новітніх технологій і розробок, що застосовуються в сучасному автомобільному транспорті; директор, власник компанії «ELCARS» Сохін П.А. – провидить майстер-класи (на підприємстві «ELCARS») та інформаційно-роз'яснювальну діяльність, щодо особливостей застосування сучасних електричних технологій в автомобільному транспорті, а також особливості сервісу, технічного обслуговування, діагностики та ремонту електромобілів та гібридних автомобілів. За ОК «Теорія електромобілів» заплановано проведення циклу лабораторних занять в компанії «ELCARS» за темами: Конструкція автомобіля електромобіля на прикладі Nissan Leaf; Панель приладів та органів управління електромобіля Nissan Leaf; Основи діагностики та обслуговування електромобіля на прикладі Nissan Leaf. За ВК «Основи САПР ЕСКТЗ» Начальник відділу розробки програмного забезпечення ТОВ НВП "Транспортні технології" Шраменко О.В. провів серію занять за темою Програмуємі логічні контролери. Також фахівці компанії «ELCARS» проводять майстер-класи по обслуговуванню і ремонту електромобілів з залученням потужностей, матеріальних ресурсів та обладнання компанії. Здобувачі мають змогу отримати додаткові консультації фахівців компанії при підготовці кваліфікаційних робіт. Після навчання та співпраці з компанією «ELCARS», випускники знаходять своє працевлаштування.

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

ХНАДУ забезпечує підвищення кваліфікації та стажування НПП не рідше одного разу на п'ять

років, відповідно до затвердженого графіку. Організуються та проводяться курси підвищення кваліфікації за різними спеціальностями, а також курси з покращення англ. мови.

Популяризується участь в онлайн курсах та семінарах: «Академічна доброчесність в університеті», «Спартанці науки: інтервенція академічної доброчесності», «Академічна доброчесність як невід'ємна складова забезпечення якості освіти: болгарсько-польський досвід», та інші.

НПП приймають участь у міжнародних відрядженнях та читають лекції у закордонних ЗВО, приймають участь у семінарах з розвитку навчального процесу за європейським вектором. За проектом ERASMUS+ KA1: 2019-2022, Гнатов А.В. та Дзюбенко О.А. читали лекції по 10 год. у BTU (Німеччина). По проекті ERASMUS+ KA2 «CybPhys» 2019-2023: Гнатов А.В., Аргун Щ.В., Дзюбенко О.А. приймають участь у семінарах та відрядженнях в європейських ЗВО (RTU (Латвія), KU Leuven (Бельгія), University of Cyprus (Кіпр)). В рамках реалізації проекту ERASMUS+ «DIGITRANS» (2023-2026pp.) заплановано участь викладачів каф.АЕ у міжнародних відрядженнях в UDJG (Румунія), RTU (Латвія), NKUA (Греція) для участі у навчально-методичних семінарах. На початку кожного семестру затверджується та оприлюднюється графік відкритих та показових занять. Регулярно на засіданнях кафедр проходять їх обговорення. Викладачі кафедр переймають досвід шляхом взаємовідвідування та відкритих показових занять.

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Університет організовує та проводить різні заохочення та нагородження: почесними знаками «За видатні заслуги перед колективом університету» (<https://www.khadi.kharkov.ua/profkom1/profkom-spivrobotnikiv/nimi-pishajetsja-universitet/>), «Найкращий курс-ресурс дистанційного навчання», за результатами яких переможці отримують цінні призи. Так, за результатами конкурсу дистанційних курсів ХНАДУ 2021 р. викладачі кафедри АЕ зайняли призові місця: проф. Гнатов А.В. - 1 місце і отримав комп'ютер; проф. Аргун Щ.В. – 3 місце і отримала вебкамеру) (<https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=2203>). Кращим НПП вручають грамоти, дипломи, подяки з нагоди святкування Дня автомобіліста, Дня науки, тощо. Також в університеті існує практика грошового преміювання, подання кандидатур НПП на галузеві та міністерські стипендії.

## **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?**

Навчальний процес за ОП забезпечується навчально-методичною літературою через: наукову бібліотеку ХНАДУ (<https://library.khadi.kharkov.ua/>); файловий архів ХНАДУ (<http://files.khadi.kharkov.ua/avtomobilnij-fakultet/avtomobilnoji-elektroniki.html>); безоплатний доступ до наукометричних баз даних; навчальний сайт ХНАДУ (дистанційні курси за ОП) (<https://dl2022.khadi.kharkov.ua/>); методичні розробки НПП кафедри, що розміщуються у методичних кабінетах. Матеріально-технічне забезпечення (МТЗ) ХНАДУ (<https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist/administrativna-dijalnist/materialno-tekhniche-zabezpechennja-zakladu-osviti-zgidno-z-licenziinimi-umovami/>). Кафедра АЕ має навчальну лабораторію (НЛ) Енергозберігаючих технологій на транспорті, яка є структурним підрозділом ХНАДУ. До складу Лабораторії входять: НЛ, наукова лабораторія практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf (Гараж); НЛ досліджень енергозберігаючих технологій на інтерактивному обладнанні Interactive kit Newline NLE-805 (216) - комп'ютерний клас на 16 комп'ютерних робочих місць (КРМ). Усі КРМ через університетську локальну мережу підключені до мережі Internet; НЛ, наукова лабораторія дослідження електричних процесів (215а); НЛ електротехніки та дослідження електричних машин і електроприводу (215); НЛ, наукова лабораторія електроніки та мікросхемотехніки (319). Всі аудиторії мають лабораторні стенди. Для підготовки здобувачів за ОП використовуються також площі та МТЗ усіх кафедр, які приймають участь у викладанні ОК, передбачених ОП.

**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?**

Важливу роль у створенні освітнього середовища відіграють Рада студентського самоврядування, Студентська профспілка, Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів та інші (<https://www.khadi.kharkov.ua/students>). Студентська Рада функціонує з метою самореалізації особистості студентів і формування у них організаторських навичок, лідерських якостей тощо. Діяльність Студентської Ради спрямована на удосконалення навчального процесу, підвищення його якості, забезпечення виховання духовності та культури студентів, зростання у студентів соціальної активності. Студентська профспілка надає здобувачам вищої освіти захист прав та інтересів у відносинах з працівниками та викладачами

ХНАДУ; соціально-економічну та юридичну допомогу; пільгове оздоровлення та відпочинок; пільговий проїзд у громадському транспорті, можливість працевлаштування; організовує безліч цікавих конкурсів, фестивалів, концертів, спортивних та інтелектуальних турнірів. Підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою: університет має шість гуртожитків, працюють пункти громадського харчування, спортзал, декілька тренажерних залів, медичний центр, актову залу. МТЗ ХНАДУ, відповідає сучасним вимогам для проведення всіх видів навчальних занять і НДР за ОП. Для організації дистанційного навчання в ХНАДУ та гуртожитках є безкоштовний доступ до Інтернету. Віртуально ознайомитись з матеріальною базою ХНАДУ можна за посиланням: <https://youtu.be/hIaAu5ordQ?si=N94Xb-eSRvRLEJvH>

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою заходів щодо охорони праці, дотримання техніки безпеки, санітарних норм та правил, а також правил проти пожежної безпеки. Безпечність перебування на території університету забезпечується також налагодженою системою охорони порядку. Створена система надання медичної допомоги студентам: за консультацією до лікарів з приводу здоров'я студенти можуть звернутися в Харківську міську студентську лікарню №20 (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/20-poliklinika-medichnii-centr>). Основним механізмом забезпечення психічного здоров'я є створення в університеті Психологічного супроводу здобувачів вищої освіти у ЗВО – це система заходів направлених на діагностику та профілактику ймовірних соціальних та психологічних ситуацій, надання психологічної допомоги та підтримки (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/20-poliklinika-medichnii-centr/psikhologichnii-suprovid-studentiv-u-vnz>). Психологічна служба надає безкоштовну підтримку здобувачам та викладачам університету. Також в ХНАДУ проводяться регулярні різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя, як серед студентів, так і серед співробітників: спортивні конкурси, турніри, змагання, тощо.

**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?**

ХНАДУ всіляко та всебічно підтримує здобувачів:

- юридичні консультації (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/pravova-dopomoga/>);
- всебічна підтримка з боку деканату та кафедри;
- інститут кураторства, групи у вайбері з групами здобувачів, зустрічі з кураторами
- профком студентів;
- студентська рада;
- розклад занять та сесії МКР;
- віртуально довідка (<http://surl.li/owmxf>);
- ЛІТОС допомагає вирішити проблеми з навчальним сайтом;

- сприяння працевлаштування студентів та випускників. Для цього створений «Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів» (<https://cdl.khadi.kharkov.ua>). Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів відповідає за створення сприятливих умов щодо подальшого працевлаштування здобувачів вищої освіти та випускників університету, сприяння підвищенню їх конкурентоспроможності на ринку праці. Основними задачами центру є: моніторинг ринку праці; накопичення та оновлення банку даних потенційних роботодавців за основними видами економічної діяльності; презентація спеціальностей, за якими університет здійснює підготовку фахівців; налагодження співпраці та встановлення соціального партнерства з державними установами, рекрутинговими агенціями, організаціями та підприємствами всіх форм власності, які можуть бути потенційними роботодавцями для випускників та здобувачів вищої освіти; формування банку даних та пропонування резюме випускників ХНАДУ на ринку праці; надання консультацій майбутнім випускникам щодо питань працевлаштування та кар'єри; запровадження системи зворотного зв'язку з підприємствами з метою відстеження кар'єрного зростання випускників.

Студенти залучаються до оплачуваної роботи в університеті. Також здійснюється соціальна підтримка здобувачів вищої освіти пільгових категорій, які отримують соціальні стипендії у встановленому порядку. Понад 150 студентів пільгових категорій отримують додаткове державне забезпечення. В рамках міської комплексної програми соціального захисту населення студентам-інвалідам надається цільова допомога. Багато уваги надається консультаціям з прав студентів різних категорій. Університет виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт – вони забезпечуються безоплатним харчуванням, отримують грошові компенсації на придбання одягу та взуття тощо.

Студенти, що проживають в гуртожитках, отримують інформацію про можливість отримання субсидії.

Оцінювання рівня забезпечення ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів здійснюється шляхом соціологічних опитувань студентів і студентського моніторингу освітнього процесу, проведення щорічного аналізу відповідними підрозділами. Так, опитування

показали, що задоволеність студентів підтримкою: освітньою (94 %), організаційною (100 %), інформаційною (99 %), консультативною і соціальною (повністю 73 %; частково 27%) з 79 здобувачів за 2022-23 н.р. (<http://surl.li/pdcnx>).

**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)**

Особам з особливими освітніми потребами надається постійна підтримка з метою забезпечення права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя. Є версія сайту університету для людей з вадами зору. На сайті університету розміщена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу. ЗВО створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (<http://surl.li/pdcpx>). Організовано безбар'єрне пересування по прилеглий території наявність місць паркування для осіб з інвалідністю, кнопка виклику поруч з входними дверима, відсутність порогів, широкі двері, широкі коридори, тактильні таблички біля основних кабінетів, обладнана санітарна кімната, тощо. Також надається можливість навчання за індивідуальним графіком та можливості дистанційного навчання.

**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?**

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ХНАДУ визначається рядом норм та правил. Здобувачі вищої освіти на першому курсі ознайомлюються з нормами етичної поведінки в академічному середовищі, що встановлені СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. Даний кодекс встановлює норми та правила поведінки як для здобувачів, так і для викладачів та співробітників університету, а також особливий порядок попередження, боротьби та вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з сексуальними домаганнями та дискримінацією. Морально-етичний кодекс є в публічному доступі на офіційному сайті університету (<http://surl.li/aixjz>).

Конфліктні ситуації, на кшталт сексуальні домагання, дискримінація, є складовими булінгу (цькування) і неприпустимі навчальному середовищі університету. Задля запобігання і протидії булінгу (цькування) в університеті створено стандарт СТБНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню) в ХНАДУ (<http://surl.li/cubkc>), що затверджує норми і порядок дій спрямованих на:

- визначення і вжиття необхідних заходів, використання різних способів і методів запобігання виникненню булінгу (цькування) і (або) потенційних ризиків його виникнення;
- виявлення булінгу (цькування) та (або) потенційних ризиків його виникнення;
- визначення і вжиття необхідних заходів, застосування способів і методів вирішення ситуацій булінгу (цькування) та/або усунення потенційних ризиків його виникнення.

Затвердженні відповідні порядки реагування на випадки булінгу, повідомлень про такі випадки та створення комісії з розгляду випадків булінгу.

Також здобувачі університету мають право звернутися до керівників структурних підрозділів, уповноважених ними осіб, об'єднань студентів та посадових осіб Університету відповідно до їх функціональних обов'язків із зауваженнями, скаргами та пропозиціями щодо реалізації своїх прав на здобуття вищої освіти, або скаргами про порушення цих прав та інтересів.

Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у ХНАДУ врегульовує однойменний стандарт СТБНЗ 98.0-01:2022 (<http://surl.li/ejlgc>).

З метою забезпечення належного контролю навчального процесу та оперативного реагування на можливі факти корупції, порушень і зловживань, а також надання інформаційної та методичної допомоги студентам в університеті запроваджена Антикорупційна програма (<http://surl.li/pdcta>) відповідно до Стандарту про Порядок розробки, прийняття та контролю за виконанням антикорупційної програми ХНАДУ (<http://surl.li/cujkc>). Розроблено План заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції серед працівників ХНАДУ на 2022-2026 роки (<http://surl.li/pdctm>). Утворена комісія з питань запобігання та виявлення корупції. Проводяться консультації та приймаються анонімні повідомлення про конкретні факти зловживань, організовано гарячу лінію та скриньки довіри (фізичну та електронну (<http://surl.li/pdcuw>)).

## **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**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються

Стандартом ХНАДУ: СТВНЗ 81.1-01:2021 «Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_81\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_81_1_01.pdf)). Участь членів груп забезпечення спеціальностей у процедурах розробки, реалізації та перегляду ОП регламентує Стандарт ХНАДУ: СТВНЗ 82.1-02:2022 «Проектні групи з розроблення і запровадження освітніх програм та групи забезпечення освітнього процесу» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user\\_upload/stvnz\\_82.1-02\\_20222.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/stvnz_82.1-02_20222.pdf)). Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення університетом процедур і заходів із визначення принципів забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників ХНАДУ.

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

Відповідно до Стандартів ХНАДУ: СТВНЗ 63.1-01:2018 «Внутрішня система забезпечення якості» (<http://surl.li/cssie>) та СТВНЗ 81.1-01:2021 «Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм» (<http://surl.li/ukbu>), відбувається перегляд та модернізація ОП. ОП може щорічно оновлюватися в частині всіх її компонентів, крім цілі, загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання, передбачених стандартом вищої освіти, та профілем ОП. Підставами для оновлення є: ініціатива та пропозиції проектної групи (ПГ) з розроблення та супроводження ОП та групи забезпечення освітнього процесу; зміни до організації освітнього процесу на законодавчому рівні; зміни до стандарту спеціальності; результати опитувань здобувачів вищої освіти щодо реалізації ОП та викладання ОК; відгуки стейкхолдерів (роботодавці, батьки здобувачів вищої освіти, викладачі тощо). Результати оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП. По завершенню вивчення кожного ОК серед здобувачів вищої освіти проводиться опитування щодо якості його викладання, зрозумілості матеріалу тощо. Обговорення ОП програми із роботодавцями проводиться у формі круглих столів, симпозиумів, засідань кафедри за їх участі тощо. За результатами обговорення оформлюється протокол засідання профільної кафедри. Не пізніше ніж у травні на розгляд Методичної ради університету подаються рекомендації з покращення освітнього процесу за ОП. Не пізніше ніж у червні на розгляд Вченої ради університету подається оновлена редакція ОП та навчальні плани до неї. За результатами останнього перегляду на засіданні Вченої ради ХНАДУ від 30.06.2023 року було внесені наступні зміни: освітній компонент «Правознавство» перенесено у вибірковий блок; збільшено об'єм ОК «Теоретичні основи електротехніки», «Мікропроцесорні пристрої»; «Теорія електропривода»; «Моделювання електромеханічних систем»; зменшено об'єм ОК «Силова електроніка»; внесено до переліку ВД: WEB-технології та WEB-дизайн, Програмування та обчислювальна техніка, Автоматичне регулювання ДВЗ, Бортові обчислювальні комплекси автотранспортних засобів, Діагностика мехатронних систем автомобіля, Методи наукової творчості, Програмування систем реального часу, Основи САПР ЕСКТЗ, Хмарні технології, Вимірювальні сигнальні процесори, Інформаційні технології інтелектуальних транспортних систем, Основи CALS-технологій, Технічна експлуатація автомобілів з мікропроцесорними системами керування, Розробка стартапів, додатково Іноземна мова. Такі зміни обумовлені запитом студентської спільноти на посилення студентоцентрованості навчання, а також стейкхолдерів. За результатами опитування здобувачів, а також отримання зворотного зв'язку від роботодавців в ряд ОК та ВК за ОП «ЕАЕ» у 2022 р. внесено зміни, у відповідності до висловлених побажань та зауважень, до ОК: «Теорія електромобілів»; «Моделювання електромеханічних систем»; «Теорія електроприводу», «Проектування електрообладнання АТЗ», «Мікропроцесорні пристрої». (Протокол №8 від 10.03.2022 р.)

**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**

Внесення змін до ОП відбувається відповідно до результатів усних опитувань, анонімного анкетування, внесення письмових пропозицій від здобувачів. Позиція та рекомендації здобувачів береться до уваги під час консультацій, обговорень дипломного та курсового проектування, розвиток цікавих для них напрямків. Наприклад, студентом гр. АЕ-36т1-19 Лисаком І.О. в ОК «Моделювання електромеханічних систем» було запропоновано розглядати моделі силового електроприводу автомобілів, які проводились на кафедрі автомобільної електроніки при створенні та дослідженні екологічно чистих транспортних засобів, в зв'язку з чим було додано теми «Дослідження електромеханічних систем електромобіля Nissan Leaf» (4 год); і «Розробка та дослідження гібридної силової установки для ЗАЗ Ланос» (2 год). Студенти АЕ-41-18 запропонували виконувати звіти до ПЗ «Теорія електроприводу» в електронному вигляді, на підставі цього було додано більше ПЗ в програмі Matlab. Студент гр. АЕ-36т1-19 Гребенніков Д.О. запропонував перевести виконання ЛР з ОК «Мікропроцесорні пристрої» на мікроконтролери сімейства АТмега для можливості моделювання їх роботи в програмі Proteus без використання фізичних блоків. В зв'язку з введенням в Україні воєнного стану від 24.02.2022 більшість студентів попросили збільшити кількість відеозаписів

проведення усіх типів занять, для можливості їх перегляду у позанавчальний час, що було прийнято до виконання (Протокол №8 від 10.03.2022 р.).

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

Згідно зі Статутом ХНАДУ та Стандартів ХНАДУ: «Внутрішня система забезпечення якості»; «Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм»; «Проектні групи з розроблення і запровадження освітніх програм та груп забезпечення спеціальностей» органи студентського самоврядування мають право:

- брати участь у роботі науково-методичної ради та вчена рада університету при розгляді будь яких питань, у тому числі питань внутрішнього забезпечення якості ОП;
- брати участь у обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу і науково-дослідної роботи;
- брати участь у заходах щодо забезпечення якості освітнього процесу;
- ініціювати пропозиції щодо оновлення ОП;
- спільно із відповідними структурними підрозділами університету проводити опитування студентів та випускників університету щодо якості та об'єктивності системи оцінювання, забезпеченості ресурсами освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти.

Для опитування в університеті створено анкети здобувачів, що знаходяться в їх особистих кабінетах на навчальному сайті. Результати опитування розміщуються на сторінці «Якості освіти». До розробки ОП було долучено студентську раду автомобільного факультету.

### **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**

Передбачено процедуру опитування роботодавців щодо підготовки випускників ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка», що має вплив на прийняття рішень про оновлення та перегляд ОП (<https://www.khadi.kharkov.ua/education/viddil-akreditaciji-standartizaciji-ta-jakosti-navchannja/monitoring-jakosti-osviti/>). На стадії розробки ОП кафедра співпрацювала з роботодавцями, окреслюючи новітні тенденції на ринку праці. До процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості залучаються також роботодавці, з якими Університет має двосторонні договори на практичну підготовку.

Також проводяться опитування стейкхолдерів та зацікавлених осіб в рамках ОП і різного роду грантовим навчальним проектам. Так, в рамках реалізації проекту Erasmus+ "Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у напрямку моделювання кібер-фізичних систем" /CybPhys проведено опитування стейкхолдерів щодо ОК (<https://www.khadi.kharkov.ua/erasmus/ka-2/rozvitok-praktichno-orijentovanoji-studentskoji-osviti-v-oblasti-modeljuvannja-kiber-fizichnikh-sistem-cybphys/zviti/>). Пропозиції роботодавців прийняті до уваги щодо внесення змін до ОК і обговорені на засіданні кафедри АЕ, Протокол № 13 від 08.08.2022 р.

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

Збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників ХНАДУ проводиться за такими механізмами: 1) шляхом опитування випускників; 2) шляхом реєстрації випускників у Асоціації випускників на сайті університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/graduates/asociacija-virusknikiv/>); 3) шляхом аналізу інформації щодо університету та його випускників всесвітній соціальній мережі для пошуку і встановлення ділових контактів LinkedIn; 4) інформація з ярмарок вакансій, які відвідують випускники вже у якості представників роботодавців. За організацію таких заходів, проведення аналізу попиту і пропозицій на ринку праці, допомогу у реалізації права студентів і випускників на працю відповідає «Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів» (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>). Завдання відділу: моніторинг ринку праці; накопичення та оновлення банку даних потенційних роботодавців; презентація спеціальностей, за якими університет здійснює підготовку; налагодження співпраці та встановлення соціального партнерства з державними установами, рекрутинговими агенціями, Харківським обласним центром зайнятості, організаціями та підприємствами всіх форм власності; формування банку даних та пропонування резюме випускників ХНАДУ на ринку праці; надання консультацій майбутнім випускникам щодо питань працевлаштування та кар'єри; запровадження системи зворотного зв'язку з підприємствами з метою відстеження кар'єрного зростання випускників.

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

Відповідно до Стандартів ХНАДУ: «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті»; «Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців»; «Розробка, затвердження, моніторинг і

перегляд освітніх програм»; «Внутрішня система забезпечення якості» та інших нормативних документів ХНАДУ внутрішній аудит якості ОП та її освітніх компонент проводиться регулярно за різниці показниками: показники якості навчання; результати опитування студентів про задоволеність ОП; затребуваність випускників на ринку праці тощо. Виявлені недоліки є підставою для прийняття рішень про внесення змін до ОП, покращення МТЗ ОП, підвищення кваліфікації НПП, що відповідає за реалізацію ОП тощо. За час реалізації ОП не було виявлено наявних недоліків. Під час перегляду перспектив розвитку ОП було запропоновано підсилити практичну підготовку здобувачів вищої освіти шляхом запрошення до проведення тематичних лекцій та практичних занять представників компаній реального бізнесу за напрямком ОП. (Протоколи засідання кафедри АЕ №8 від 10.03.2022 р. та №13 від 08.08.2022 р.)

**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?**

Оскільки попередня акредитація відбувалась за спрощеною процедурою, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться під час удосконалення ОП, поки немає. Але після проведення акредитацій у 2021-2023 рр., що проходили в університеті, були враховані наступні зауваження: збільшено кількість публікацій науково – педагогічного персоналу у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз Scopus, Web of Science (більше 20 публікацій за 2021-2023 роки) (<https://www.khadi.kharkov.ua/science/viddil-intelektualnoji-vlasnosti/mizhnarodni-naukometrichni-bazi-danikh/>); видано 2 посібники англійською мовою у співавторстві з провідними фахівцями закордонних та українських ЗВО (Ризького технічного університету (Латвія), KU Leuven (Бельгія), Криворізький національний університет, НУ «Чернігівська політехніка»), що спрямований для навчання студентів за ОП «ЕАЕ» (<https://af.khadi.kharkov.ua/chairs/avtomobilnoji-elektroniki/naukova-dijalnist/>); посилено співпрацю з провідними підприємствами України. Створено сторінку на офіційному сайті ХНАДУ «Співпраця з підприємствами» (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/studentu/spivpracja-z-pidприємствами/>); продовжується удосконалення МТЗ кафедри АЕ. В рамках реалізації проєкту Erasmus+ “Розвиток практично орієнтованої спрямованої на студентів освіти у напрямку моделювання кібер-фізичних систем” /CybPhys» було покращено матеріально технічне забезпечення за рахунок придбаного обладнання (Complex for teaching and practical research on electric vehicles; Interactive kit Newline NLE-805; Computer classroom for 15 places) та розбудови лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті (<https://www.khadi.kharkov.ua/erasmus/ka-2/rozvitok-praktichno-orijentovanoji-studentskoji-osviti-v-oblasti-modeljuvannja-kiber-fizichnikh-sistem-cybphys/obladnannja/>); забезпечено доступ до баз Scopus та Web of Science всім учасникам освітнього процесу, зокрема студенти, що навчаються за ОП «ЕАЕ» мають змогу проводити аналіз матеріалів та теоретичні дослідження за напрямком тематик дипломного проєктування (Протокол засідання каф. АЕ № 7 від 19.01.2021 р.)

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

Учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відповідно до Стандарту ХНАДУ «Внутрішня система забезпечення якості». Викладачі щороку переглядають зміст відповідних компонентів, та, за необхідності, вносять у них зміни, які розглядаються та затверджуються науково-методичною радою. Приймають участь у опитуванні щодо форм, методів навчання та освітньої, організаційної, інформаційної, підтримки освітнього процесу. Здійснюють рейтингове оцінювання здобувачів. Обов'язковим є підвищення кваліфікації викладача, що здійснюється відповідно до затвердженого плану. Гаранти та група забезпечення щороку переглядають навчальні плани нового року прийому на ОП і вносять необхідні зміни до них у відповідності до отриманої інформації від здобувачів освіти, випускників, роботодавців, викладачів. На рівні кафедр викладачі приймають участь у роботі методичних семінарів задля оптимізації структури та змісту навчальних дисциплін, обмін інформацією щодо методик викладання. Викладачі кафедр безпосередньо розробляють навчально-методичне забезпечення з дисциплін; здійснюють взаємні відвідування навчальних занять; виходять з пропозиціями про внесення змін, доповнень до навчально-методичних матеріалів, удосконалення інших складових освітнього процесу; подають пропозиції щодо наповнення бібліотечних ресурсів; здійснюють профорієнтацію.

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

У системі Внутрішнього забезпечення якості освіти (ВЗЯО) задіяні та відповідають за її функціонування: на вищому рівні – ректор, перший проректор, Вчена рада, науково-методична рада, Рада студентського самоврядування, які здійснюють розроблення стратегії ВЗЯО, затвердження нормативних документів, звітів і ОП. На рівні структурних підрозділів – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання; навчальний відділ; відділ аспірантури та докторантури, а також відділи, що забезпечують реалізацію системи ВЗЯО, - відділ



організації сприяння працевлаштуванню студентів; відділ міжнародних зав'язків, інформаційно-обчислювальний центр – розроблення положень та моніторинг ВСЗЯО, організаційну, інформаційну та іншу підтримку здобувачів, реалізують програми академічної мобільності та підвищення кваліфікації НПП тощо. На рівні факультетів – декан, дорадчі органи факультету (Вчена рада, науковометодична рада, студентська рада) – здійснюють впровадження та супровід ОП, забезпечують навчальний процес, підтримку здобувачів. На рівні кафедр – завідувач кафедри, гарант ОП, проектна група, НПП, що задіяні у реалізації ОП, здобувачі, що навчаються за ОП – розроблення, удосконалення, реалізація ОП, інформаційна, організаційна, методична підтримка здобувачів. Роботодавці та стейкхолдери залучаються до системи ВЗЯО на усіх рівнях, але найчастіше взаємодіють на рівні кафедр та факультетів. Взаємодія між рівнями системи ВЗЯО регламентується Статутом, нормативними документами та положеннями ХНАДУ.

## 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?**

Права та обов'язки учасників освітнього процесу визначені у наступних документах:

- Статут ХНАДУ;
- Колективний договір;
- Правила внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ;
- СТВНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу;
- СТВНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу;
- СТВНЗ 67.0-01:2019 Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу;
- СТВНЗ 89.5-01:2021 Про запобігання і протидію булінгу (цькуванню);
- СТВНЗ 97.1-01:2023 Положення про гаранта освітньо-професійної/освітньо-наукової програми;
- СТВНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу;
- СТВНЗ 98.0-01:2022 Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій.

Усі документи оприлюднені на офіційному сайті Університету в розділі інформаційна відкритість: <https://www.khadi.kharkov.ua/informaciina-vidkritist> та для студентів <https://www.khadi.kharkov.ua/students/pravila-povedinki-zdobuvacha-osviti-v-zakladi-osviti/>

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

<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/>

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

На сайті університету: <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/141-elektromobili-ta-avtomobilna-elektronika/>

На сторінці випускової кафедри: <https://af.khadi.kharkov.ua/chairs/avtomobilnoji-elektroniki/specialnist-141/pidgotovka-bakalavriv/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Виходячи з проведеного самоаналізу, визначено сильні сторони ОП:

- ОП забезпечує фундаментальну підготовку бакалаврів у галузі 14 Електрична інженерія, зокрема, у сфері електромобілів та автомобільної електроніки (ЕАЕ), формує навички самонавчатися й інші компетенції, заявлені в ОП;
- ОП базується на загальновідомих наукових результатах з врахуванням сьогоденного стану ЕАЕ, орієнтується на актуальний напрям, в рамках якого можлива подальша професійна та наукова кар'єра;
- участь здобувачів разом з викладачами у реальних науково-дослідних, науково-практичних роботах та освітніх європейських грантових проектах;
- можливість продовження навчання за освітньою програмою магістра «ЕАЕ», за якою впроваджується програма подвійних дипломів між Ризьким технічним університетом (РТУ) і ХНАДУ;
- сучасне матеріальне-технічне оснащення що придбане коштами європейських грантових

- проектів за програмою Erasmus+ "CybPhys" та «DIGITRANS»;
- студенти за 141 спеціальністю проходили стажування в рамках проекту "CybPhys" у закордонних партнерів (PTU (Латвія), KU Leuven (Бельгія), University of Cyprus (Кіпр) та будуть проходити стажування за проектом Erasmus+ «DIGITRANS» (2023-2026pp.) в європейських університетах UDJG (Румунія), RTU (Латвія), NKUA (Греція);
  - ОП передбачає практичну підготовку здобувачів і набуття ними необхідних hard skills та soft skills навичок;
  - академічна та професійна кваліфікації НПП, задіяних в реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та результатів;
  - участь здобувачів у формуванні і реалізації освітньої політики університету;
  - проводиться залучення до навчального процесу представників реального бізнесу;
  - структура ОП орієнтована на сучасний ринок праці зі спрямуванням на новітній енергоефективний автотранспорт і технології автомобільної електроніки, що з кожним роком набуває всі більшої актуальності з затребуваністю фахівців в цій галузі;
  - отримані при навчанні компетенції (вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, зокрема, електромобілів та автомобільної електроніки) підвищують конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Цим досягається широкопрофільність підготовки бакалавра.
- Слабкі сторони ОП:
- постійна необхідність у придбанні сучасного обладнання, спеціалізованого програмного забезпечення та устаткування (а також електричних, електронних і інтелектуальних систем електромобілів) для проведення практичних та лабораторних робіт, а також експериментальних досліджень, що впроваджуються в сучасних електромобілях та їх інфраструктурі. Оскільки, на сучасному автомобільному транспорті щороку з'являються нові електротехнічні технології, технічні пристрої, програмне забезпечення тощо;
  - недостатність практики викладання дисциплін ОП іноземною мовою, для розширення залучення студентів до програм Erasmus+;
  - необхідність збільшити кількість здобувачів, що залучаються до програм міжнародної академічної мобільності.

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

- Основними перспективами розвитку ОП «Електромобілі та автомобільна електроніка» є:
- розширення використання англійської мови в навчальному процесі підготовки бакалаврів з метою підвищення можливості їх участі у програмах подвійних дипломів, а також участі здобувачів та НПП у програмах академічної мобільності та підготовки грантових заявок;
  - розширення тематики науково-дослідних робіт на замовлення підприємств та за рахунок загального фонду із залученням здобувачів та НПП до активної участі в них;
  - підписання договорів з провідними підприємствами України та, зокрема, Харківської області щодо впровадження дуальної освіти;
  - продовжити вивчення попиту ринку праці на фахівців спеціальності та моніторинг вимог щодо успішного працевлаштування випускників;
  - продовжити співпрацю з представниками виробництва і бізнесу в сферах електроенергетики, електротехніки, електромеханіки, зокрема, у галузу електромобілів та автомобільної електроніки;
  - сприяти залученню іноземних здобувачів і викладачів;
  - підвищення рівня практичної складової підготовки здобувачів;
  - запровадження занять на базі підприємств електроенергетичної галузі, зокрема, у галузу електромобілів та енергозберігаючих технологій; – продовжити взаємодію з іноземними партнерами в рамках програми міжнародної мобільності, зокрема, за європейськими програмами Erasmus+ KA1 та KA2;
  - продовжити розроблення підручників і навчальних посібників, у тому числі іноземною мовою;
  - забезпечити оновлення сучасного програмного забезпечення та МТЗ для проведення наукових досліджень здобувачами.
- Оновлення структури та змісту ОП (ОК та результатів навчання) з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів та професійного досвіду НПП, а також з урахуванням Євроінтеграційних процесів. Продовжити удосконалення ресурсного забезпечення ОП, а саме: персонал, матеріально-технічне, інформаційне та навчально-методичне забезпечення, активізація здобувачів освіти у програмах національної та міжнародної академічної мобільності. Реалізація зазначених заходів дозволить підвищити якість підготовки фахівців за ОП.

**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: Богомолів Віктор Олександрович**

Дата: 15.01.2024 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	
Філософія	навчальна дисципліна	Силабус_ОК4_Філо софія.pdf	I54AvQM60Y+7NXD NIQXWp/2YXJGVOD P/NAsaP5JoBjg=	Мультимедійний проектор Epson; ноутбук, підключений до мережі Інтернет та мультимедійного обладнання; проекційний екран; аудіо колонки.
Виконання кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	Силабус_ОК30_ДП.pdf	g/yTQe0Tqny3U5G e13b2D+8Y7A/IWb K2eQ6910dQIKY=	Матеріально-технічне забезпечення баз проходження практики. Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету (у т.ч. НТБ університету та власних мобільних пристроїв через Wi-Fi зони університету).
Переддипломна практика	практика	Силабус_ОК29_ПП.pdf	EyZwEX5ru+YUDNn oYUKvy4VF1Gs3/c swxyZoQBtoaBs=	Матеріально-технічне забезпечення баз проходження практики. Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету (у т.ч. НТБ університету та власних мобільних пристроїв через Wi-Fi зони університету).
Виробнича практика	практика	Силабус_ОК28_ВП.pdf	RIJwHakTHcr6DEN aQM1gVAR3x7rE18 g8pwR/+P+vQX4=	Матеріально-технічне забезпечення баз проходження практики. Лабораторії технічної діагностики університету:

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прилад перевірки та очистки свічок запалювання Э-203;</li> <li>- Сканер кодів бортового комп'ютера PDL-2000;</li> <li>- Мотор тестер «Modis»;</li> <li>- Макет навчальний автомобіль «Hundai»;</li> <li>- Макет навчальний автомобіль «TOYOTA» PRIUS;</li> <li>- Автомобіль з гібридною силовою установкою «Таврія»;</li> <li>- Електромобіль «Nisan» LEAF;</li> <li>- Стенд для перевірки ел. обладнання;</li> <li>- Стенд відновлення геометрії кузова NAJA;</li> <li>- Газоаналізатор MGA 1500S;</li> <li>- Димомір;</li> <li>- Прилад для контролю та регулювання світла фар SLA2500;</li> <li>- Прилад для визначення світлопропускання скла «ИС-2»;</li> <li>- Діагностичний супорт (лінійка) NA 3100;</li> <li>- Гальмівний стенд KCDL.</li> </ul>
Технологічна практика	практика	Силабус_0K27_ТП.pdf	aT1bNKlPrvXLihoWeMw5at1Djw0BKSE50TzTaC5HyLw=	<p>Матеріально-технічне забезпечення ауд. 215а:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осцилограф Rigol DS5102C;</li> <li>- Генератор FG-32;</li> <li>- Мультиметр APPA106;</li> <li>- Мультиметр APPA82H;</li> <li>- Скопометр FLUKE123/S;</li> <li>- Скопометр FLUKE192B/S;</li> <li>- ІДЖ Д15-20 – 2 шт.;</li> <li>- Паяльник 40 Вт – 3 шт.;</li> <li>- Паяльна станція AOYUE-950;</li> <li>- Паяльна станція гарячим повітрям AOYUE-852.</li> </ul>
Навчальна практика	практика	Силабус_0K26_НП.pdf	u7AE3Sa78dDMgCZGcH49NeMDqS1SjezJP2IABLdxnfw=	<p>Спеціалізований комп'ютерний клас кафедри автомобільної електроніки (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet.</p>
Силова електроніка	навчальна дисципліна	Силабус_0K25_СЕ.pdf	UDdKYR9aktmAX3i8aBpnRv9A6oKgWT6Ft0DwByK1tYg=	<p>Матеріальна база Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf;</li> <li>- Осцилограф Rigol DS5102C;</li> <li>- Генератор FG-32;</li> <li>- Мультиметр APPA106;</li> <li>- Мультиметр APPA82H;</li> <li>- Скопометр FLUKE123/S;</li> <li>- Скопометр FLUKE192B/S;</li> <li>- Джерело живлення Д15-20 – 2 шт.</li> </ul> <p>Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline</p>

				NLE-805.
Моделювання електромеханічних систем	навчальна дисципліна	Силабус_0K24_MEM C.pdf	bVpiYJRKPenhH2T YTSBvbSvPY9RmrLEQhp539f+qxUE=	<p>Матеріальна база. Лабораторія електротехніки та електричних машин кафедри автомобільної електроніки (215 ауд): 8 спеціалізованих стендів для проведення лабораторно-практичних занять. Спеціалізований комп'ютерний клас кафедри автомобільної електроніки (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805.</p> <p>Програмне забезпечення: Microsoft Windows, Proteus Design - пакет програм для автоматизованого проектування (САПР) електронних схем. Electronics Workbench - програма для моделювання електричних схем. LibreOffice, OpenOffice.</p> <p>Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету (у т.ч. НТБ університету та власних мобільних пристроїв через Wi-Fi зони університету)</p>
Мікропроцесорні пристрої	навчальна дисципліна	Силабус_0K23_МП.pdf	wGw+eu0kFDu4YQ8 li7HVtyHdy5ZWAC S5GUmpsp+7ZR4=	<p>Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПЕОМ – 15 шт;</li> <li>- Проектор;</li> <li>- Комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805.</li> <li>- Осцилограф Rigol DS5102C;</li> <li>- Генератор FG-32;</li> <li>- Мультиметр APPA106;</li> <li>- Мультиметр APPA82H;</li> <li>- Скопометр FLUKE123/S;</li> <li>- Скопометр FLUKE192B/S;</li> <li>- Джерело живлення Д15-20 – 2 шт.;</li> <li>- Набір датчиків Arduino 37 в 1;</li> <li>- Стартовий пакет Silicon Laboratories C8051F040DK-E;</li> <li>- Стартовий пакет Silicon Laboratories C8051F350DK-E;</li> <li>- Стартовий пакет Atmel AT91SAM7S-EK;</li> <li>- Стартовий пакет ST Nucleo STM32F103.</li> </ul>
Теорія електроприводу	навчальна дисципліна	Силабус_0K22_ТЕП.pdf	UTnGzyziBZmS8wC 01Ny8afrSU1XRSQ 0EZ6RBjHelzF4=	<p>Обладнання навчальної лабораторії електротехніки та дослідження електричних машин і електроприводу (215 ауд. 8 стендів): двигун постійного струму, генератор постійного струму, асинхронний двигун, трансформатор, автотрансформатор, вимірювальне обладнання. Матеріальна база Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної</p>

				електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Програмне забезпечення: Microsoft Windows. Electronics Workbench - програма для моделювання електричних схем. LibreOffice, OpenOffice. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів локальної мережі університету (у т.ч. НТБ університету та власних мобільних пристроїв через Wi-Fi зони університету).
Теорія автоматичного керування	навчальна дисципліна	Силабус_ОК21_ТАК.pdf	EMF1iqe4Ghg2Hpb5X2f4t2uvaIJk/lgzU0Yg4ZUQca0=	Спеціалізований комп'ютерний клас АСУ ТП (м103 ауд): ПЕОМ – 17 одиниць. Програмне забезпечення: - Microsoft Office (ліцензійне ПЗ); - MATLAB / Simulink (Ліцензійне ПЗ – 10 ліцензій); - Arduino IDE (безкоштовне ПЗ). Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet. Лабораторне обладнання: - Стенди на основі мікропроцесорних плат Arduino – 16 од.
Прикладна механіка	навчальна дисципліна	Силабус_ОК20_ПМ.pdf	CRVqBD8MBHwzSHYqpU9pPyhob6T986kUcEXIYOM50mk=	Матеріальна база лабораторій ТММ та ДМ (Ауд.234, ауд. 339). Спеціалізований комп'ютерний клас (236 ауд): ПЕОМ – 12 шт; великий дисплей; Програмне забезпечення: Microsoft Windows, Autodesk AutoCAD - пакет програм для автоматизованого проектування (САПР). Autodesk Inventor - програма для тривимірного моделювання. Microsoft Office, Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet).
Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	Силабус_ОК3_Укр. мова.pdf	CSsI2ur3YwWaRKBh/u27u+S3Q8Qo38UUkn1P8Qw6azI=	Ноутбук – 2 од., Мультимедійний проектор – 1 од., Мультимедійна система в 501 аудиторії: телевізор – 1 од., музикальний центр – 1 од., DVD – плейер – 1 од.
Електричні системи і комплекси ТЗ	навчальна дисципліна	Силабус_ОК19_ЕКК ТЗ.pdf	8Sx2duvejyJt+MoDP6S2/iT0ouZrDF3yRTTmYi4VBMo=	- Плакати зі схемами систем електрообладнання автомобілів; - Прилад перевірки та

				<p>очистки свічок запалювання Э-203;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сканер кодів бортового комп'ютера PDL-2000;</li> <li>- Мотор тестер «Modis»;</li> <li>- Макет учб. авт. «Hundai»;</li> <li>- Макет учб. авт. «TOYOTA» PRIUS;</li> <li>- Автомобіль з гібридною силовою установкою «Таврія»;</li> <li>- Електромобіль «Nisan» LEAF;</li> <li>- Стенд для перевірки ел. обладнання;</li> <li>- Стенд відновлення геометрії кузова NAJA;</li> <li>- Газоаналізатор MGA 1500S;</li> <li>- Димомір;</li> <li>- Прилад для контролю та регулювання світла фар SLA2500;</li> <li>- Прилад для визначення світлопропускання скла «ИС-2»;</li> <li>- Діагностичний супорт (лінійка) NA 3100;</li> <li>- Гальмівний стенд KCDL.</li> </ul>
Системи енергопостачання та енергозбереження	навчальна дисципліна	Силабус ОК18 СЕР таЕЗ. pdf	uV10j2AxhLxnMPy p5ozme3wnoR6SAj aUBbGMh9J9R4w=	<p>Обладнання навчальної лабораторії електротехніки та дослідження електричних машин і електроприводу (215):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигун постійного струму;</li> <li>- генератор постійного струму;</li> <li>- асинхронний двигун;</li> <li>- трансформатор;</li> <li>- автотрансформатор;</li> <li>- вимірювальне обладнання.</li> </ul> <p>Матеріальна база Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805.</p>
Електричні машини і апарати	навчальна дисципліна	Силабус ОК17 ЕМт аАп. pdf	HMJaGh/4NyiI2iW GVh2DAmj+7mr/3/ 7s8cgf2KODzpI=	<p>Обладнання навчальної лабораторії електротехніки та дослідження електричних машин і електроприводу (215):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигун постійного струму;</li> <li>- генератор постійного струму;</li> <li>- асинхронний двигун;</li> <li>- трансформатор;</li> <li>- автотрансформатор;</li> <li>- вимірювальне обладнання.</li> </ul> <p>Матеріальна база Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216</p>



				ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805.
Електроніка та мікросхемотехніка	навчальна дисципліна	Силабус_ОК16_Ел. МСт..pdf	GGsaBqbnZTQ05h0 04QXhlW3ynLoh9j nf9vKEeDXN+60=	Матеріальна база лабораторій 215а, 319: - Інформаційні плакати; - Стенди з наочним приладдям; - Модулі для лаб.робіт; - Методичне забезпечення; - Генератор FG-30 – 2 шт; - Генератор FG-32 – 2 шт; - Осцилограф GOS620 – 3 шт; - Осцилограф Pintek DS- 303P; - Мультиметр APPA82H; - Мультиметр APPA80 – 3 шт; - Мультиметр M890G – 5 шт - Мультиметр DE-965 – 5 шт; - Дж. живлення – 3 шт; - Дж. живлення Pintek PW- 3032R. Спеціалізований комп'ютерний клас (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805.
Комп'ютерні інформаційні системи та технології	навчальна дисципліна	Силабус_ОК7_КІСт аТ.pdf	fDpuHA0gMYvWo+p qBncXtZslhyhY0X qR0csl/4lHh6k=	Проектор Epson, екран проекційний Sopaг, персональні комп'ютери (комп'ютерні класи - ауд. 151, 153, 452, 456) зі встановленим програмним забезпеченням – пакет програм MS Office: текстовий редактор MS Word, табличний редактор MS Excel; файловий менеджер Total Commander; стандартні додатки Windows: WordPad, Calculator, Блокнот, Paint. Ліцензійні програми Microsoft угода № V9528920 Open Value Subscription для освітніх рішень X20-14271 від 16.08.2021.
Основи метрології та електричні вимірювання	навчальна дисципліна	Силабус_ОК14_Осн .метр.тп ел.вимір..pdf	DFfPXyGSMylmeST YZ3Vl1X1UAsUGTb vrszfYALjAGnk=	- Джерело живлення ЕПЗ.3005.1.3; - Магазин Р-33; - Мікроамперметр М-906; - Міст одинарний Р-316; - Мультиметр ВР-11; - Шумомір цифровий GM1356 з USB; - Універсальний частотомір U2000A; - Вольтметр В7-20; - Люксметр Ю-116; - Осцилограф DS 5152 МА; - Прилад 43101; - Прилад Ф 4313; - Прилад Щ-4310; - Вимірювач LCR універсальний Е7-11; - Генератор сигналів низькочастотний ГЗ-118; - Генератор сигналів спец. форми GFG 8216; - Генератор сигналів низькочастотний ГЗ-109.
Автомобілі	навчальна дисципліна	Силабус_ОК13_Авт омобілі.pdf	x/TnEBLVT+1Sn0L oj2jaBipgx6XXZt xNs+xEf1r4lQ=	1) Клас САПР ім. А.М. Туренко – ауд. 116: Обладнання:

- комп'ютери – 23 од.,
- ноутбук – 1 од.
- мультимедійний проектор – 1 од.

2) ауд. 114:  
Обладнання:

- ноутбук – 1 од.,
- мультимедійний проектор – 1 од.
- моделі, макети, планшети, плакати з навчальної дисципліни «Автомобілі».

3) ауд. 115  
Обладнання:

- ноутбук – 1 од.,
- мультимедійний проектор – 1 од.
- моделі, макети, планшети, плакати з навчальної дисципліни «Автомобілі».

Комплекс макетів для вивчення агрегатів та систем транспортних засобів.

Макети агрегатів трансмісії автомобілів:

- Зчеплення одно дискове з діафрагмової пружиною;
- Зчеплення дводискове з периферійними пружинами;
- КП «Т-150К»;
- КП «ГАЗ-52»;
- КП «ЗИЛ-130»;
- КП «ЗИЛ-4331»;
- КП «ВАЗ-2101»;
- КП «Мерседес-508»;
- КП «Форд-Скорпио»;
- КП «Тайота-Карола»;
- КП «КАМАЗ»;
- КП «Ауди-Квадро»;
- ГМП автобуса «ЛАЗ-698»;
- Автоматична КП «Чайка»;
- АКПП автомобіля «Мерседес Бенц 124»;
- Трансмісія «Вольво-346»;
- Роздавальна коробка «УАЗ-469Б»;
- Карданна передача;
- Розрізний міст Т-150;
- Задній міст «КАМАЗ»;
- Задній міст «ГАЗ-24»;
- Задній міст «ГАЗ-53»;
- Задній міст «ВАЗ-2101»;
- Задній міст «Трабант».

Макети агрегатів ходової часті автомобіля та систем керування:

- підвіска «Макфферсон»;
- Передній міст «УАЗ-452»;
- Передній міст «ВАЗ-2101»;
- Рульове управління «ГАЗ-53»;
- Полн. макет переднього моста «ГАЗ-24»;
- Дисковий гальм. механізм «М-2140»;
- Підсилювачі гальм;
- Рульові механізми.

Теорія електромобілів	навчальна дисципліна	Силабус_ОК12 Теор. ел. моб..pdf	tNM4bb2U8bL0LhFmUv4urBaуcML0hqrzwJxPY8WE0x0=	Матеріальна база Лабораторії енергозберігаючих технологій на транспорті кафедри автомобільної електроніки. Комплекс для навчання та практичних досліджень на електромобілях Nissan Leaf. Спеціалізований комп'ютерний клас (216
-----------------------	----------------------	---------------------------------	--	---

				<p>ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Програмне забезпечення: Microsoft Windows, LibreOffice, OpenOffice. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet, НТБ університету та власних мобільних пристроїв через Wi-Fi зони університету).</p>
Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	Силабус_ОК11_ІКГ.pdf	KQCe66Ydg/5xULk9fz49ykhaJcg4B2bjrMlqpBkYG+4=	<p>Комп'ютерний клас, ауд. Г_312 – 15 ПЕОМ, - Windows 10, Ліцензія ХНАДУ, - Microsoft Office, Ліцензія ХНАДУ, - Autodesk AutoCAD, - відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, - мультимедійний проектор – 1 од.</p> <p>Комп'ютерний клас, ауд. Г_503 – 13 ПЕОМ, - Windows 10, Ліцензія ХНАДУ, - Microsoft Office, Ліцензія ХНАДУ, - Autodesk AutoCAD, - відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, - мультимедійний проектор – 1 од.</p> <p>Комп'ютерний клас, ауд. Г_506 – 12 ПЕОМ, - Windows 10, Ліцензія ХНАДУ, - Microsoft Office, Ліцензія ХНАДУ, - Autodesk AutoCAD, - відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, - мультимедійний проектор – 1 од.</p>
Електротехнічні матеріали	навчальна дисципліна	Силабус_ОК10_Ел-тех.матер.pdf	3xTQ7ySd18HPxqM2sPLXlNv+knne4EрGaZKFZKwRujM=	<p>Лабораторії та аудиторії кафедри технології металів та матеріалознавства: 1) Лабораторія металографічного аналізу та термічної обробки, ауд. 015: Комп'ютер - 1 од.; ноутбук – 1 од.; піч СНОЛ - 3 од.; шафа сушильна - 1 од.; твердомір ТК-2 - 2 од.; твердомір ТШ-2 - 1 од.; мікроскоп МИМ6 - 1 од.; мікроскоп МИМ7 - 1 од.; мікроскоп БИОЛАМ - 4 од.; прес гідравлічний - 1 од.; мультимедійне обладнання – 1 од. 2) Лабораторія електронно-мікроскопічних досліджень, ауд. 129: Комп'ютер - 1 од.; електронний мікроскоп - 1 од.; установка ВІКВАНТ. 3) Лабораторія лиття, ауд. 012: Комп'ютер - 1 од.; піч СНОЛ – 1,16 - 1 од.; ливарне оснащення - 25 од.; верстак слюсарний - 6 од.; полірувальні верстати – 2 од.; піч СНОЛ - 1 од. 4) Лабораторія механічної</p>

				<p>обробки та випробувань матеріалів, ауд. 002:  Комп'ютер – 2 од.;  твердомір ТК-2 – 3 од.;  твердомір Роквелла мод HRA1 – 3 од.;  твердомір ТП-2 - 1 од.;  твердомір ТБ-5004 - 1 од.;  твердомір Віккерса – 1 од.;  копер маятниковий UIT IPT-5 – 1 од.;  машина розривна UIT STM 50 – 1 од.  5) Учебно-демонстраційний комп'ютерний клас, ауд. 128:  Комп'ютер - 1 од.;  монітори – 7 од.;  твердомір Брінелля UIT HBW-1 - 1 од.;  твердомір Роквелла - 1 од.;  мікротвердомір ПМТ-3 – 1 од.;  мікроскоп інструментальний цифровий – 1 од.;  принтер – 1 од.  6) Учебно-демонстраційний комп'ютерний клас, ауд. 131:  Мікроскоп прями металографічний В-353МЕТ – 1 од.;  комп'ютер - 4 од.;  монітори – 6 од.</p>
Охорона праці	навчальна дисципліна	Силабус_ОК9_ОП.pdf	eDuLuN08BXfLfbF XwXHNqY035o45rN QZPM7gS0XDxUE=	<p>ауд. 304М, обладнання:  Стенд з дослідження метрологічних умов виробничого середовища  - анемометр М-95М-Ц - 1 од.,  - анемометр АСО-3 – 1 од.,  - анемометр АП-1 – 1 од.,  - анемометр чашковий МС-13 – 1 од.,  - анемометр ручний АРІ-49 – 1 од.,  - термоанемометр цифровий MS6252В с USB – 1 од.,  Стенд з дослідження природного та штучного освітлення виробничих приміщень і робочих місць  - люксметр цифрової ДЕ-3350 – 1 од.,  - люксметр Ю-116 – 7 од.,  Стенд з дослідження виробничого шуму  - шумомір цифровий GM1356 с USB – 1 од.,  - вимірювач шуму ВШВ-003 – 1 од.,  - шумомір ПІ-14 – 4 од.,  - джерело шуму – 1 од.  Стенд з електробезпеки  - стенд універсальний лабораторний – 3 од.,  - вимірник опору заземлення M416 – 1 од.  - вимірювальні кліщі – 1 од.  Обладнання пожежної безпеки  - первинні засоби пожежогасіння,  - повідомлювач пожежний СРП/1К -1 од.,  - повідомлювач пожежний ІПР/2-01 - 1 од.,  - повідомлювач пожежний тепловий - 1 од.</p>
Екологія	навчальна дисципліна	Силабус_ОК8_Екологія.pdf	gn4FJZNWQ1bBkr+7X9H4oFBo2KvxRGa/Yos/RceYT1k=	<p>Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням ауд. Г_416 та навчальна лабораторія Екологічної безпеки, кафедри Екології. Реактиви та обладнання для проведення лабораторних робіт з дисципліни</p>

				<p>Екологія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- хімічний посуд (пробірки, колби, хімічні циліндри, хімічні стакани, бюретки) – до 25 од.;</li> <li>- рН-метр - 1 од.;</li> <li>- паперові та рідкі індикатори для визначення рівні рН розчинів;</li> <li>- хімічні реактиви для визначення рівня жорсткості води;</li> <li>- установка титрувальна – 2 од.;</li> <li>- стіл ваговий з електронними вагами – 1 од.;</li> <li>- центрифуга – 1 од.;</li> <li>- демонстраційний стенд щодо показників кольоровості води – 1 од.;</li> <li>- газоаналізатор УГ-2 – 1 од.</li> </ul>
Теоретичні основи електротехніки	навчальна дисципліна	Силабус_ОК15_ТОЕ.pdf	8i65x1xL5TfmkPo0YxNmIjVjTRzL37ToS1zMGxIvU+Q=	<p>Матеріальна база. Лабораторія електротехніки та електричних машин кафедри автомобільної електроніки (215 ауд): 8 спеціалізованих стендів для проведення лабораторно-практичних занять. Спеціалізований комп'ютерний клас кафедри автомобільної електроніки (216 ауд): ПЕОМ – 15 шт; проектор; комплекс інтерактивного обладнання Interactive kit Newline NLE-805. Програмне забезпечення: Microsoft Windows, Proteus Design - пакет програм для автоматизованого проектування (САПР) електронних схем. Electronics Workbench - програма для моделювання електричних схем. LibreOffice, OpenOffice. Відкритий безкоштовний доступ до ресурсів мережі Internet</p>
Фізика	навчальна дисципліна	Силабус_ОК6_Фізика.pdf	ChrhtI/51yliLWSop/CPsiTqPS47c82ClBmNCL8l/L0=	<p>1) Комп'ютерна ауд. 303 Обладнання: Комп'ютери – 15 од., ноутбук – 1 од., мультимедійний проектор – 1 од. Комп'ютер викладача і інші комп'ютери аудиторії підключені до єдиної мережі. 2) Комп'ютерна ауд. 317: Обладнання: Комп'ютери – 15 од., ноутбук – 1 од., мультимедійний проектор – 1 од.</p>
Вища математика	навчальна дисципліна	Силабус_ОК5_ВМ.pdf	HgAR91uEWDPMYr0ek81kXavRB3mPMsKzIQZXMbvZgl8=	
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	Силабус_ОК2_Іноз.мова.pdf	LGODSocctkj8tPwiF32tgNhT45K2qFjiNjI29iTs2A=	<p>1) Мультимедіа кабінет ауд. 426: Обладнання: аудіотехнічне обладнання – 15 од., ноутбук – 1 од.,</p>

				<p>Мультимедійна система:  телевізор – 1 од.,  музикальний центр – 1 од,  DVD – плеєр – 1 од.  Мультимедіа кабінет  побудований на основі  персонального комп'ютера,  до якого підключене  індивідуальне аудіо  технічне обладнання  (бездротові навушники з  мікрофоном). Комп'ютер  підключений до мережі  Інтернет та мультимедійного  обладнання (телевізор,  музикальний центр, DVD –  плеєр)  2) ауд. 425:  Обладнання:  аудіотехнічне обладнання –  15 од.,  ноутбук – 2 од.,  мультимедійний проектор – 1  од.</p>
Історія та культура України	навчальна дисципліна	Силабус_0K1_I&K України.pdf	sf0kaCHX81+jtYh ugGwY5ju6xUxIJb Sru8awF4S7FoY=	<p>Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням ауд.213;  Навчальні аудиторії 501, 508.  Обладнання з історії та культури України:  Мультимедійний проектор, ноутбук, мапи з історії України.</p>

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

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
81096	Вишневецький Олександр Леонідович	Доцент, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1972, спеціальність: Математика, Диплом кандидата наук КД 002714, виданий 04.05.1983, Атестат доцента ДЦАР 000822, виданий 28.10.1994	45	Вища математика	<p>1. Освіта: базова освіта та кандидатська робота відповідають дисципліні, що викладається.  2. Підвищення кваліфікації: Стажування в НТУ ХПІ, напрямом «Набуття досвіду дистанційної математичної підготовки вітчизняних та іноземних здобувачів бакалаврату технічних спеціальностей» з 1 жовтня 2019 р. по 30 листопада 2019 р., наказ №168 від 10.12.2019 р. (200 годин).</p>

3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
3), 4), 12), 13),  
14).

4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Conditions of  
convergence of a  
random walk on a  
finite group.  
Colloquium  
Mathematicum,  
MSC, vol. 167,  
No.1, 2022, p.  
109-114

5. Публікації у  
періодичних  
наукових  
виданнях, що  
включені до  
переліку фахових  
видань України:  
1) A. L.  
Vyshnevetskiy.  
Convergence of  
random walk on  
double transitive  
group generated  
by its  
permutational  
character. Вісник  
Харківського  
національного  
університету  
імені В.Н.  
Каразіна, Серія  
"Математика,  
прикладна  
математика і  
механіка", Том  
89, 2019, с.4-  
9..

6. Підручники,  
навчальні  
посібники або  
монографії:  
1) Vyshnevetskiy  
O. L. Ordinary  
differential  
equations for  
students. Short  
and simple Beau  
Bassin: Lambert  
Academic  
Publishing, 2020.  
- 68 pages. ISBN  
978-620-2-52240-  
3.  
2) O. L.  
Vyshnevetskiy.  
Ordinary  
differential  
equations.  
Synopsis. Lap  
Lambert Academic  
Publishing,  
2021.- 124 pages.  
ISBN 978-620-4-  
18369-5

7. Наявність  
виданих  
навчально-  
методичних  
посібників/посібн  
иків,

дистанційних курсів

1) Вишневецький О.Л. Дистанційні курси: «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Вища математика: Теорія ймовірностей». - Харків: ХНАДУ, 2018.

2) Вишневецький О.Л. Дистанційний курс «Вища математика. 2 семестр». - Харків: ХНАДУ, 2018.

3) Вишневецький О.Л., Мороз І.І. Функція однієї змінної. Границя та неперервність функції: навчально-методичний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2021. – 70 с.

8. Наявність апробаційних та/або науково-популярних публікацій

1) Вишневецький О.Л. Впровадження дистанційних курсів у навчання вищої математики в контексті сучасних інтерактивних технологій. VI Міжнародна науково-практична онлайн-інтернет конференція «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті» (Крапівницький: ЦУДПУ ім. В. Винниченка, 19-20 квітня 2018 р.).

2) Вишневецький А.Л, Теорема Бернсайда-Брауэра о степенях точного характера и критерий простоты конечной группы. Materiály XVI Mezinárodní vědecko - praktická konference 22 - 30 května května 2020, v.10, Praha, pp. 10-12.

3) Вишневецький О. Л. Степені незвідних множинків одного чотиричлена



						<p>ступеня q+1 над полем GF(q). Materials of the XVI international scientific and practical conference SCIENCE AND CIVILIZATION – 2020, 30 January - 07 February, Sheffield, 2020, Volume 8, стр. 27-29.</p> <p>9. Проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою (крім дисциплін мовної підготовки) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік; 1) Проведення навчальних занять із ОД «Вища математика» англійською мовою у 2021-2022 н.р. (64 год.)</p>	
127599	Двадненко Володимир Якович	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1973, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 007342, виданий 01.02.2018, Диплом кандидата наук ТН 059897, виданий 19.01.1983, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 072016, виданий 18.09.1991</p>	22	Силова електроніка	<p>1. Диплом: Харківський державний університет, 1973р. Радіофізика та електроніка, радіофізик Доктор технічних наук, ДД №007342 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту, тема дисертації – "Підвищення ефективності експлуатації силової установки автомобіля гібридними методами"; Атестат старшого наукового співробітника по спеціальності «Радіофізика», СН №072016, Вища атестаційна комісія при раді міністрів СРСР, 18 вересня 1991 р.</p> <p>2. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 3), 4), 6), 7), 8), 10), 12), 14).</p> <p>3. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1) Dvadnenko V., Arhun Shch.,</p>

Bogajevskiy A.,  
Ponikarovska S.  
Improvement of  
economic and  
ecological  
characteristics  
of a car with a  
start-stop  
system.  
International  
Journal of  
Electric and  
Hybrid Vehicles,  
2018. doi:  
10.1504/IJEHV.201  
8.10016878

2) Vasiliy Migal,  
Shchasiana Arhun,  
Andrii Hnatov,  
Vladimir  
Dvadnenko, and  
Svitlana  
Ponikarovska  
/Substantiating  
the Criteria for  
Assessing the  
Quality of  
Asynchronous  
Traction Electric  
Motors in  
Electric Vehicles  
and Hybrid Cars//  
J. Korean Soc.  
Precis. Eng.,  
Vol. 36, No. 10,  
pp. 989-999.

3) Bogajevskiy,  
A., Arhun, S.,  
Hnatov, A.,  
Dvadnenko, V.,  
Kunicina, N.,  
Patlins, A.  
Selection of  
Methods for  
Modernizing the  
Regulator of the  
Rotation  
Frequency of  
Locomotive  
Diesels. In: USB  
PROCEEDINGS of  
2019 IEEE 60th  
International  
Scientific  
Conference on  
Power and  
Electrical  
Engineering of  
Riga Technical  
University  
(RTUCON), Latvia,  
Riga, 7-9  
October, 2019.  
Riga, Latvia:  
Riga Technical  
University, 2019,  
pp.#045-1-#045-6.  
ISBN 978-1-5386-  
6902-0.

4) Bogajevskiy,  
A., Arhun, S.,  
Dvadnenko, V.  
Ponikarovska S,  
Determining the  
degree of  
increasing  
locomotive diesel  
economic  
efficiency by  
modernization of  
the speed

controller/2019,  
Endored  
Transactions on  
Energy Web,  
7(28), e4.

4. Публікації у  
періодичних  
наукових  
виданнях, що  
включені до  
переліку фахових  
видань України:  
1) Двадненко В.Я.  
Розробка  
асинхронного  
електроприводу  
м'якого  
гібридного  
автомобіля /  
Двадненко В.Я.,  
Дзюбенко О.А.,  
Пушкар О.Б. //  
Автомобіль і  
електроніка.  
Сучасні  
технології:  
електронне  
наукове  
спеціалізоване  
видання. [Режим  
доступу]:  
<http://veit.khadi.kharkov.ua/article/view/267796/266074>. – Х.: ХНАДУ  
– 2022. № 22. –  
С. 47-53.

5. Патенти  
1) Патент на  
корисну модель  
України. Спосіб  
частотного  
управління  
асинхронним  
тяговим  
електродвигуном /  
Двадненко В.Я.,  
Дзюбенко О.А.;  
заявник та  
патентовласник  
Харківський нац.  
автом.-дорожн.  
ун.-т., Двадненко  
В.Я. – № и  
202107659; заявл.  
28.12.2021;  
опубл.  
22.06.2022, Бюл.  
№25.

2) Патент на  
корисну модель  
України. Спосіб  
керування  
інверторним  
тяговим  
електродвигуном в  
м'якому  
гібридному  
автомобілі /  
Двадненко В.Я.  
Дзюбенко О.А.;  
заявник та  
патентовласник  
Харківський нац.  
автом.-дорожн.  
ун.-т. – №  
и202301849;  
заявл.  
20.04.2023;  
чинний з  
09.11.2023,

						опубл. 08.11.2023, Бюл. № 45. 6. Навчально-методичні вказівки: 1) Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Мікропроцесорні пристрої» для студентів 141 спеціальності / Богаєвський О.Б., Двадненко В.Я. // ХНАДУ. – 2022. – 42 с.	
193161	Смирнов Олег Петрович	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом спеціаліста, Харківський політехнічний інститут імені В.І. Леніна, рік закінчення: 1985, спеціальність: Автоматика і телемеханіка, Диплом доктора наук ДД 006156, виданий 13.12.2016, Диплом кандидата наук КН 007936, виданий 16.02.1995, Атестація доцента ДЦАЕ 000776, виданий 22.10.1998, Атестація професора АП 003309, виданий 06.07.2021	31	Моделювання електромеханічних систем	1. Освіта: освіта відповідає дисципліні, що викладається: Диплом, кваліфікація інженер – електрик. Диплом кандидата наук, спеціальність – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем управління. Диплом доктора наук, спеціальність – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Атестація доцента по кафедрі Електротехніки та електрообладнання. Атестація професора кафедри автомобільної електроніки 2. Підвищення кваліфікації: 1) Вища школа економіки та інновацій (м. Люблін), напрямок навчання: механіка та конструкція машин, в обсязі 180 год (2021 р.). 2) Технічний університет Дрездена - онлайн-курс професійного розвитку «Цифрове навчання», яка організована відповідно до міжнародної програми мобільності персоналу в рамках Міжнародного проекту «Створення німецько-

української мережі університетів для забезпечення успішної освіти в українських університетах під час війни та кризи» та спрямована на вдосконалення професійних навичок у сфері цифрового навчання, в обсязі 90 год (2022 р.).

3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 4), 6), 7), 8), 11), 12), 14).

4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1) O. Smyrnov, A. Borysenko, I. Trunova, I. Levchenko, A. Marchenko . Determining the technical and economic parameters for designing hybrid power units for the budget segment. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 1, n. 8 (103), p. 43-49, feb. 2020. ISSN 1729-4061. Available at: . Date accessed: 29 Feb. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2020.194642> (Scopus, Quartiles – Q2)

2) Bogomolov V., Klimenko V., Leontiev D., Ryzhyh L. Smyrnov O., Kholodov M. Improving the brake control effectiveness of vehicles equipped with a pneumatic brake actuator. Science & Technique. 2020; 19 (1), 55-62. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-202019-1-55-62> (WoS)

3) Smirnov, O., Borysenko, A., Marchenko, A., Gritsuk, I. et

al., "New Concept for Creating a Vehicle Hybrid Power Units," SAE Technical Paper 2020-01-2248, 2020, doi:10.4271/2020-01-2248. (Scopus, Quartiles – Q2).

4) Parsadanov, I., Marchenko, A., Tkachuk, M., Kravchenko, S. Smirnov, O., et al., "Complex Assessment of Fuel Efficiency and Diesel Exhaust Toxicity," SAE Technical Paper 2020-01-2182, 2020, doi:10.4271/2020-01-2182 (Scopus, Quartiles – Q2).

5) Mykyta Volodarets, Igor Gritsuk, Yevhen Ukrainyskyi, Vitalii Shein, Oleksii Stepanov, Igor Khudiakov, Maksym Ahieiev, Vladimir Vychuzhanin, Oleh Smyrnov, Olexii Saraiev. Development of the analytical system for vehicle operating conditions management in the v2i information complex using simulation modeling. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 5, n. 3 (107), p. 6-16, 2020. ISSN 1729-4061. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.215006> (Scopus, Quartiles – Q2)

6) Panchenko, A., Smyrnov, O., Nechaus, A., Trunova, I., Borysenko, A., Sokhin, P., & Bagach, R. (2021). Establishing patterns in the compatible electromagnetic and electromechanical transition processes when the starter is powered by a supercapacitor.

Eastern-European  
Journal of  
Enterprise  
Technologies, 3  
(5 (111), 19–25.  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232423>  
(Scopus,  
Quartiles – Q2)  
7) Vrublevskiy,  
R., Gritsuk, I.,  
Bulgakov, M.,  
Ahieiev, M.,  
Bilousov, I.,  
Smyrnov, O.,  
Saraieva, I.,  
Savchuk, V.  
(2021).  
“Intelligent  
Control System of  
Magnetic-Impulse  
Parts Processing  
in Ship Repair  
Production,” SAE  
Technical Paper  
2021-01-5096,  
2021,  
doi:10.4271/2021-  
01-5096 (Scopus,  
Quartiles – Q2)  
5. Навчально-  
методичні праці:  
1) Електронний  
курс (1 та 2  
частина) з  
дисципліни  
«Моделювання  
електромеханічних  
систем» на  
освітній  
платформі ХНАДУ  
[https://dl2022.khadi-  
kh.com/course/index.php?  
categoryid=91](https://dl2022.khadi-kh.com/course/index.php?categoryid=91)  
(2023 р.)  
2) Методичні  
вказівки до  
курсвої роботи з  
дисципліни  
"Моделювання  
електромеханічних  
систем" : для  
студ. всіх форм  
навчання спец.  
141  
"Електроенергетика,  
електротехніка  
та  
електромеханіка"  
[Електронний  
ресурс] / М-во  
освіти і науки  
України, ХНАДУ ;  
уклад.: О. П.  
Смирнов, А. О.  
Борисенко ; відп.  
за вип. О. В.  
Бажинов. - Харків  
: ХНАДУ, 2020. -  
37 с.  
Посилання  
[ftp://194.44.189.  
147/libfulltxt/UC  
NLIB/ER/2020/MV\\_K  
R\\_Modeliuvannia\\_2  
020.pdf](ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UCNLIB/ER/2020/MV_KR_Modeliuvannia_2020.pdf)  
3) Методичні  
вказівки до

						<p>лабораторних робіт з дисципліни "Моделювання електромеханічних систем" Частина 1: для студ. всіх форм навчання спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: О. П. Смирнов, А. О. Борисенко ; відп. за вип. О. В. Бажинов. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 36 с. Посилання ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/ER/2020/MV_LAB_Modeliuvannia_1_2020.pdf</p> <p>4) Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Моделювання електромеханічних систем" Частина 2: для студ. всіх форм навчання спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: О. П. Смирнов, А. О. Борисенко ; відп. за вип. О. В. Бажинов. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 36 с. Посилання ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/ER/2020/MV_LAB_Modeliuvannia_2_2020.pdf</p>	
127599	Двадненко Володимир Якович	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1973, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом доктора наук ДД 007342,	22	Мікропроцесорні пристрої	1. Диплом: Харківський державний університет, 1973р. Радіофізика та електроніка, радіофізик Доктор технічних наук, ДД №007342 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту, тема дисертації – "Підвищення ефективності експлуатації силової установки



виданий  
01.02.2018,  
Диплом  
кандидата  
наук ТН  
059897,  
виданий  
19.01.1983,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
а (старшого  
дослідника)  
СН 072016,  
виданий  
18.09.1991

автомобіля  
гібридними  
методами";  
Атестат старшого  
наукового  
співробітника по  
спеціальності  
«Радіофізика», СН  
№072016, Вища  
атестаційна  
комісія при раді  
міністрів СРСР,  
18 вересня 1991  
р.  
2. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 3), 4),  
6), 7), 8), 10),  
12), 14).  
3. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Dvadnenko V.,  
Arhun Shch.,  
Bogajevskiy A.,  
Ponikarovska S.  
Improvement of  
economic and  
ecological  
characteristics  
of a car with a  
start-stop  
system.  
International  
Journal of  
Electric and  
Hybrid Vehicles,  
2018. doi:  
10.1504/IJEHV.201  
8.10016878  
2) Vasiliiy Migal,  
Shchasiana Arhun,  
Andrii Hnatov,  
Vladimir  
Dvadnenko, and  
Svitlana  
Ponikarovska  
/Substantiating  
the Criteria for  
Assessing the  
Quality of  
Asynchronous  
Traction Electric  
Motors in  
Electric Vehicles  
and Hybrid Cars//  
J. Korean Soc.  
Precis. Eng.,  
Vol. 36, No. 10,  
pp. 989-999.  
3) Bogajevskiy,  
A., Arhun, S.,  
Hnatov, A.,  
Dvadnenko, V.,  
Kunicina, N.,  
Patlins, A.  
Selection of  
Methods for  
Modernizing the  
Regulator of the  
Rotation  
Frequency of  
Locomotive  
Diesels. In: USB  
PROCEEDINGS of  
2019 IEEE 60th

International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), Latvia, Riga, 7-9 October, 2019. Riga, Latvia: Riga Technical University, 2019, pp.#045-1-#045-6. ISBN 978-1-5386-6902-0.

4) Bogajevskiy, A., Arhun, S., Dvadnenko, V. Ponikarovska S, Determining the degree of increasing locomotive diesel economic efficiency by modernization of the speed controller/2019, Endored Transactions on Energy Web, 7(28), e4.

4. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Двадненко В.Я. Розробка асинхронного електроприводу м'якого гібридного автомобіля / Двадненко В.Я., Дзюбенко О.А., Пушкар О.Б. // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. [Режим доступу]:

<http://veit.khadi.kharkov.ua/article/view/267796/266074>. – Х.: ХНАДУ – 2022. № 22. – С. 47-53.

5. Патенти

1) Патент на корисну модель України. Спосіб частотного управління асинхронним тяговим електродвигуном / Двадненко В.Я., Дзюбенко О.А.; заявник та патентовласник Харківський нац. автом.-дорожн.

						<p>ун.-т., Двадненко В.Я. – № u 202107659; заявл. 28.12.2021; опубл. 22.06.2022, Бюл. №25.</p> <p>2) Патент на корисну модель України. Спосіб керування інверторним тяговим електродвигуном в м'якому гібридному автомобілі / Двадненко В.Я. Дзюбенко О.А.; заявник та патентовласник Харківський нац. автом.-дорожн. ун.-т. – № u202301849; заявл. 20.04.2023; чинний з 09.11.2023, опубл. 08.11.2023, Бюл. № 45.</p> <p>6. Навчально-методичні вказівки: 1) Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Мікропроцесорні пристрої» для студентів 141 спеціальності / Богаєвський О.Б., Двадненко В.Я. // ХНАДУ. – 2022. – 42 с.</p>	
144680	Гнатів Андрій Вікторович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Автомобільний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський військовий університет, рік закінчення: 1998, спеціальність: електропостачання та електрозбереження, Диплом доктора наук ДД 003734, виданий 23.09.2014, Диплом кандидата наук ДК 023831, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 020824, виданий 23.12.2008, Атестат професора</p>	30	Теорія електроприводу	<p>1. Диплом: ВС 004210 від 26.06.1998. Харківський військовий університет, спеціальність «Електропостачання та електрозбереження».</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника АС 005686, виданий 09.11.2006.</p> <p>Атестат доцента 12ДЦ 020824, виданий 23.12.2008.</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 023831, спеціальність 20.02.14 – озброєння і військова техніка, виданий 09.06.2004.</p> <p>Диплом доктора наук ДД 003734, спеціальність 05.22.20 –</p>

12ПР 011255,  
виданий  
15.12.2015,  
Атестат  
старшого  
наукового  
співробітника  
а (старшого  
дослідника)  
АС 005686,  
виданий  
09.11.2006

Експлуатація та  
ремонт засобів  
транспорту,  
виданий  
22.09.2014.  
Атестат професора  
12ПР 011255,  
15.12.2015.  
2. Підвищення  
кваліфікації  
стажування у  
Харківському  
національному  
університеті  
Повітряних сил  
імені Івана  
Кожедуба,  
Інститут  
цивільної авіації  
на кафедрі  
електротехнічних  
систем. Мета  
стажування:  
вдосконалення  
професійної  
підготовки,  
поглиблення і  
розширення  
професійних знань  
у викладанні  
дисциплін на  
більш якісному  
рівні. Згідно до  
наказу ХНАДУ № 8  
від 06.04.2019.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 3), 4),  
6), 7), 8), 10),  
12), 14).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Mygal, V.,  
Arhun, S.,  
Shuliak, M.,  
Hnatov, A.,  
Kalinin, E., &  
Mysiura, M.  
(2021).  
Functional and  
Engineering  
Methods of  
Upgrading the  
Quality of  
Induction  
Traction Electric  
Motors. EAI  
Endorsed  
Transactions on  
Energy Web, e20.  
2) Hnatov, A.,  
Arhun, S.,  
Dziubenko, O., &  
Ponikarovska, S.  
(2018). Choice of  
Electric Engines  
Connection  
Circuits in  
Electric Machine  
Unit of Electric  
Power Generation  
Device. Majlesi  
Journal of  
Electrical  
Engineering,

12(4), 87-95..  
3) Arhun Shch., Migal V., Hnatov A., Ponikarovska S., Hnatova A., Novichonok S. Determining the quality of electric motors by vibro-diagnostic characteristics //EAI Endorsed Transactions on Energy Web. – 2020. – Т. 7. – №. 29  
4) Arhun S., Migal V., Hnatov A., Hnatova H., & Ulyanets O. (2020). System Approach to the Evaluation of the Traction Electric Motor Quality. EAI Endorsed Transactions on Energy Web, 7(26). DOI:10.4108/eai.13-7-2018.162733..  
5) Migal, V., Arhun, S., Hnatov, A., Dvadenko, V., & Ponikarovska, S. Substantiating the Criteria for Assessing the Quality of Asynchronous Traction Electric Motors in Electric Vehicles and Hybrid Cars //Інформаційні технології в енергетиці. – 2019. – Т. 36. – №. 10. – С. 989-999..  
5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:  
1) Гнатов А.В., Аргун Щ. В., Дзюбенко О.А. Понікоровська С.В. Вибір схеми підключення електродвигунів у електромашинному вузлі пристрою генерації електричної енергії. Автомобиль и электроника. Современные технологии: электронное научное специализированное издание. – Х.: ХНАДУ, 2018. – № 13. – С. 13-21.  
2) Бакуменко В.Б. Розрахунок

механічної  
характеристики  
асинхронного  
двигуна при  
наявності в ній  
мінімального  
моменту. / В.Б.  
Бакуменко,  
В.В.Тарасова,  
О.О. Ручка, А. В.  
Гнатов, Щ. В.  
Аргун, К.С.  
Тарасов //  
Автомобіль і  
електроніка.  
Сучасні  
технології. – Х.:  
ХНАДУ. – 2019. –  
Вип. 15. – С. 17-  
27.

3) Аргун Щ.В.  
Енергогенеруюча  
плитка з  
електромашинним  
вузлом на базі  
крокових двигунів  
/ Щ.В.Аргун, А.В.  
Гнатов, О.А.  
Дзюбенко, С.В.  
Понікаровська //  
Вісник  
національного  
технічного  
університету  
«ХПІ». Серія:  
Енергетика:  
надійність та  
енергоефективність  
– Харків: НТУ  
«ХПІ», 2019. – №.  
14 (1339). – С.  
20 – 25.

4) Гнатов А. В.,  
Аргун Щ. В.,  
Гнатова Г. А.  
Тягові  
характеристики  
силової установки  
електробуса  
//Науковий вісник  
Херсонської  
державної  
морської  
академії. – 2019.  
– Т. 2. – №. 21.  
– С. 36-43.

5) Hnatov A.,  
Arhun Shch.,  
Bagach R.,  
Nechaus A.  
Tarasova V.,  
Ruchka O., Don  
A., Patlins A.  
Electrical power  
unit of the  
transformer oil  
centrifugal  
cleaning unit.  
Автомобільний  
транспорт. – Х.:  
ХНАДУ. – 2021. –  
Вип. 48. – С.  
101-112. DOI:  
10.30977/AT.2219-  
8342.2021.48.0.10  
1.

6. Підручники,  
навчальні  
посібники:  
1) Cyber-Physical  
Systems for Clean

Transportation:  
підручник /  
[Nadezhda  
Kunicina,  
Anatolijs  
Zabasta, Jelena  
Pečerska, Andrej  
Romanov, Andrii  
Hnatov, Arhun  
Shchasiana  
Dziubenko  
Oleksandr,  
Nataliia Rudenko,  
Yuriy Borodenko,  
Kateryna  
Danylenko, Joan  
Peuteman, Natalia  
Morkun, Iryna  
Zavsiehdashnia,  
Vladimir Sistuk,  
Yurii  
Monastyrskyi,  
Sergey Ruban,  
Vitaliy Tron]. –  
Рига.: РТУ, 2021  
– 380 с.

2) Control  
methods for  
critical  
infrastructure  
and Internet of  
Things (IoT) /  
[Leonids  
Ribickis,  
Nadezhda  
Kunicina, Ojars  
Krumins,  
Anatolijs  
Zabasta, Andrejs  
Romanovs,  
Anastasija  
Zhiravecka, Igors  
Uteshevs, Rasa  
Bruzgiene, Joan  
Peuteman, Jelena  
Caiko, Kaspars  
Kondratjevs,  
Alina Galkina,  
Konstantins  
Kunicins,  
Jaroslavs  
Agofonovs, Antons  
Patlins, Damir  
Shodiev, Andrei  
Derushev, Andrii  
Hnatov]. – Рига.:  
РТУ, 2021 – 131  
с.

3) Теорія  
електроприводу  
транспортних  
засобів:  
підручник / [А.В.  
Гнатов, Щ.В.  
Аргун, І.С.  
Трунова]. – Х.:  
ХНАДУ, 2016 – 292  
с.

7. Навчально-  
методичні  
вказівки:  
1) Гнатов, А. В.  
Теорія  
електроприводу:  
метод. вказівки  
до курс. проекту  
"Розрахунок  
робочих  
параметрів і  
характеристик  
режимів пуску і

гальмування електропривода з асинхронним двигуном" для студентів, що навчаються за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / А. В. Гнатів, Щ. В. Аргун ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2021. - 32 с.

2) Гнатів, А. В. Теорія електроприводу: метод. вказівки до лаборатор. робіт та самост. роботи для студентів денного та заочного навчання за спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / А. В. Гнатів, Щ. В. Аргун ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2021. - 63 с.

3) Гнатів, А. В. Теорія електроприводу : метод. вказівки до практич. занять для студентів денної форми навчання, що навчаються за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / А. В. Гнатів, Щ. В. Аргун ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 75 с.

4) Гнатів, А. В. Теорія електроприводу: конспект лекцій [Електронний ресурс] / А. В. Гнатів ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. - Харків, 2020. - 144 с. Ч. 1 : Механічні характеристики електропривода постійного та



						змінного струму 5) Гнатов, А. В. Теорія електроприводу : курс лекцій [Електронний ресурс] / А. В. Гнатов ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.- дор. ун-т. - Харків, 2021. - 97 с. Ч. 2.	
180074	Гурко Олександр Геннадійов ич	Професор, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківський національний автомобільно -дорожній університет, рік закінчення: 1997, спеціальність: автоматизація технологічних процесів та виробництва, Диплом доктора наук ДД 007623, виданий 05.07.2018, Диплом кандидата наук ДК 013735, виданий 13.03.2002, Атестат доцента ДЦ 010438, виданий 17.02.2005, Атестат професора АП 001428, виданий 16.12.2019	23	Теорія автоматичного керування	1. Диплом: ЛМ ВЕМ.001437 від 17.06.1997. Харківський державний автомобільно- дорожній технічний університет, спеціальність: «Автоматизація технологічних процесів та виробництва». Диплом кандидата технічних наук: ДК 013735, виданий 13.03.2002 р, спеціальність 05.22.01 «Транспортні системи», тема дисертації «Просторова - часова орієнтація Автотранспортних засобів в АСУ рухом». Атестат доцента кафедри автоматизації та комп'ютерно- інтегрованих технологій ДЦ 010438, виданий 17.02.2005. Диплом доктора технічних наук: ДД 007623 05.07.2018, виданий 05.07.2018, спеціальність 05.05.04 «Машини для земляних, дорожніх та лісотехнічних робіт», тема дисертації «Методологічні основи підвищення ефективності автоматичного керування гідроманіпулятора ми будівельних машин». Атестат професора кафедри автоматизації та комп'ютерно- інтегрованих технологій АП 001428, виданий 25.09.2019.

2. Підвищення кваліфікації:  
- Харківська академія неперервної освіти» в обсязі 150/5 годин/кредитів з 28 січня 2019 р. по 22 лютого 2019 р. за напрямом «Керівники гуртків», свідоцтво ПКЗ1584378/21/07  
- Підвищення кваліфікації у КПК ЦОП ХНАДУ «Формування англомовної компетенції за рівнем підготовки B2» в обсязі 240 годин, з 03 вересня 2018 по 24 червня 2019, Наказ ХНАДУ № 08/7 від 01 липня 2019.  
- Міжнародний сертифікат, що підтверджує володіння іноземною мовою на рівні B2 (сертифікат Cambridge Certificate in ESOL International, Reference No. 196UA0170013, виданий 17.07.2019).  
- Підвищення кваліфікації «Особливості розроблення та змістового наповнення навчальних програм вибіркових дисциплін, що забезпечують формування міжкультурної свідомості та компетентностей здобувачів вищої освіти», 8 годин, Науково-методичний центр ВФПО, 20 - 21 грудня 2022 року  
- міжнародне стажування «DIGITAL TEACHING: ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ» за підтримки Німецької служби академічних обмінів (DAAD) в рамках проекту «Establishment of German-Ukrainian University Network for

Securing Successful Education in Ukrainian Universities in Time of War and Crisis» програми фінансування «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis. Обсяг 90 академічних годин (3 ECTS), 18 жовтня – 14 грудня 2022 р.

3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 3), 4), 5), 7), 8), 12), 14), 15), 20).

4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1) Reduction of Angular Position Error of a Machine Vision System Using the Digital Controller LM629 / M. Reyes-Garcia, L. Lindner, A. Gurko et al. Proceeding of 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2018). Washington D.C., USA, 21-23 October. p. 3200-3205

2) Transimpedance Amplifier for Laser Scanning System Range Extension / I. Y. Alba Corpus, L. Lindner, A. Gurko et al. Proceeding of 2020 IEEE 29th International Symposium on Industrial Electronics (ISIE). Delft, Netherlands, 17-19 June 2020. 6p.

3) Trajectories Planning and Simulation of a Backhoe Manipulator Movement / A. Gurko, I. Kyrychenko, A. Yaryzhko [Electronic resource]. Proceedings of the Second International Workshop on Computer Modeling

and Intelligent Systems, CMIS-2019, Access mode: <http://ceur-ws.org/Vol-2353/paper61.pdf>

4) Gurko A. Linear Quadratic Gaussian Control for Robotic Excavator / A. Gurko, I. Kyrychenko, A. Yaryzhko, O. Kononykhin [Electronic resource] // Proceedings of the Third International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020). Vol. 2608. P. 144-155. DOI: <https://doi.org/10.32782/cmisis/2608-12>

5) Gurko A., Petrenko Yu. PSO-Based Controller Tuning for a Laser Technical Vision System // Proceeding of 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek). Kharkiv, Ukraine, October 03 - 07, 2022. P. 400 - 404.

6) Гурко А.Г. Робастное управление приводом лазера системы технического зрения. Радиоэлектроника, информатика, управление. 2019. №1. С. 238–246. – DOI: 10.15588/1607-3274-2019-1-22.

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Інформаційна технологія підвищення курсової стійкості автомобіля / О. Г. Гурко, В. М. Гармаш, О. А. Бредун. Технологія приборостроєння. 2018. №2. 49–54.

2) Gurko A., Al-Dara Ye. N.

Internet of things system for monitoring patient's state . Вісник ХНАДУ. 2019. №. 86, т. 1. С. 29–36.

3) Гурко О.Г., Михалевич М.Г. Оптимальне керування виконавчим пристроєм роботизованої коробки передач. Вісник ХНАДУ. 2021. №. 92, т. 1. С. 72–79.

4) Gurko A. G., Sergiyenko O. Yu., Lindner L. Robust Laser Positioning in a Mobile Robot Machine Vision System // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології, Вип. 20, 2021. С. 27-36. DOI: 10.30977/VEIT.2021.XX.0.03

5) Gurko A. G., Sergiyenko O. Yu. A Frequency Determination Method for Automotive Nanosensors // Вісник ХНАДУ. – 2021. – №. 94. – С. 179–187. DOI: 10.30977/BUL.2219 - 5548.2021.94.0.179

6) Гурко О. Г., Гурко В. О. Біонатхненні методи планування шляху мобільних роботів. // Вісник ХНАДУ. 2022. №. 98. С. 37–50. DOI: 10.30977/BUL.2219 - 5548.2022.98.0.37

6. Підручники, навчальні посібники:  
1) Моделювання систем управління в SIMULINK : навч. посібник / [В.О. Богомолов, О.Г. Гурко, В.І. Клименко, Д.М. Леонтьев, О.М. Красюк]; М-во освіти і науки України. Харків: ХНАДУ, 2018. - 220 с. - ISBN 978-966-303-693-9

7. Монографія:  
1) Сучасні методи моделювання та керування

						<p>екскаваторами :  монографія /  Гурко О.Г.,  Кириченко І.Г.,  Аврунин Г.А.,  Ярижко О.В.  Харків, ХНАДУ.  2020. 204 с.  8. Навчально-методичні вказівки:  1) Гурко О.Г.  Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Теорія автоматичного керування» на тему «Синтез та дослідження систем керування з ПІ- та ПІД-регуляторами» : для студентів, що навчаються за спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» [Електронний ресурс] / О.Г. Гурко, О.С. Кононихін; ХНАДУ. - Харків: ХНАДУ, 2020. - 44 с.</p>	
28808	Богдан Дмитро Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільний	<p>Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090258 Автомобілі та автомобільне господарство, Диплом кандидата наук ДК 047485, виданий 02.07.2008, Аттестат доцента 12ДЦ 036339, виданий 10.10.2013</p>	16	Прикладна механіка	<p>1. Освіта: базова освіта та кандидатська робота відповідають дисципліні, що викладається.  2. Підвищення кваліфікації: Стажування в ХНАДУ на курсах підвищення кваліфікації за напрямом «Основи педагогіки та психології вищої школи», 19.11.18 – 27.05.19, без відриву від виробництва, наказ М07/7 від 03.06.19  3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 4), 11).  4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:  1) Patłins, A., Hnatov, A., Arhun, S., Bogdan, D., Dziubenko, O. Development of an Energy Generating Platform for Converting Kinetic Energy</p>

into Electrical Energy Using the Kinematic Synthesis of a Three-Stage Multiplier. In: TRANSPORT MEANS 2019. Sustainability: Research and Solutions. PROCEEDINGS OF THE 23rd INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE PART I., Lithuania, Palanga, 2-4 October, 2019. Kaunas: Kaunas University of Technology, 2019, pp.403-408. ISSN 1822-296X. e-ISSN 2351-7034.

2) Dziubenko, O., Arhun, S., Hnatov, A., Bogdan, D., & Patlins, A. (2022). Device for Inactivation of SARS-CoV-2 Using UVC LEDs. Elektronika Ir Elektrotechnika, 28(5), 55-61. <https://doi.org/10.5755/j02.eie.31140>

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Подригало М. А. Кінематика шарніра Гука / М. А. Подригало, В. А. Перегон, О. А. Бобошко, Д. І. Богдан, О. О. Коряк // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології, 21/2022. – с. 48-56.

2) Богдан Д. І. Використання галтування після лазерної різки для підготовки поверхні деталей до нанесення декоративних покриттів. / Д. І. Богдан, О. О. Коряк, П. А. Єгоров, А. С. Шарпата, Ю. Л. Вельможна // [Електронний ресурс] / Автомобіль і електроніка. Сучасні технології:

						<p>електронне наукове фахове видання. – Х.: ХНАДУ, 2019. – №16/2019. – С. 78-85</p> <p>6. Патенти:</p> <p>1) Патент 141654 Україна, МПК H02K 7/00 Платформа для перетворення кінетичної енергії від натискання в електричну / Гнатів А. В., Аргун Щ. В., Дзюбенко О. А., Гнатова Г. А., Богдан Д. І., заявники та патентоутримувачі : ХНАДУ, Гнатів А. В., № у 2019 08772; заявл. 22.07.2019; опубл. 27.04.2020. Бюл. № 8.</p> <p>2) Патент 141656 Україна, МПК H02K 7/00 Спосіб перетворення кінетичної енергії від натискання в електричну з пішохідною платформою та циліндричним мультиплікатором / Гнатів А. В., Аргун Щ. В., Дзюбенко О. А., Гнатова Г. А., Богдан Д. І., заявники та патентоутримувачі : ХНАДУ, Гнатів А. В., № у 2019 08776; заявл. 22.07.2019; опубл. 27.04.2020. Бюл. № 8.</p>	
137919	Бороденко Юрій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський автомобільно-дорожній інститут, рік закінчення: 1986, спеціальність: економіка і організація автомобільного транспорту, Диплом спеціаліста, Радіотехнік, рік закінчення: 1978, спеціальність: Прилади</p>	38	Електричні системи і комплекси ТЗ	<p>1. Диплом: харківський радіотехнічний технікум, БТ №679852, 30.06.78. Держ. кваліфік. комісія, р.н. №3935 Прилади керування. Кваліфікація: Радіотехнік. Атестат доцента: ДЦ АР №001740. Доцент Електротехніки та електрообладнання, Міністерство освіти України, 24.03.1995</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: Національний технічний</p>



керування,  
Диплом  
кандидата  
наук КД  
060870,  
виданий  
05.06.1992,  
Атестат  
доцента ДЦАР  
001740,  
виданий  
24.03.1995

університет  
«ХПІ», кафедра  
Автоматизованих  
електромеханічних  
систем, терміном  
6 місяців з  
20.03.2017 по  
20.06.2017 р. і з  
01.09.2017 по  
30.11.2017 р.  
Звіт затверджений  
протоколом №5 від  
21.12.17.  
Посвідчення: №  
66-04-21/66, вид.  
04.12.2017 р.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 3), 4), 12),  
14), 20).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Borodenko Y.,  
Ribickis L.,  
Zabasta A., Arhun  
Shch., Kunicina  
N., Hnatova H.,  
Hnatov A.,  
Patlins A.  
Konstantins  
Kunicins Using the  
Method of the  
Spectral Analysis  
in Diagnostics of  
Electrical  
Process of  
Propulsion  
Systems Power  
Supply in  
Electric Car.  
Przeglad  
Elektrotechniczny  
. - 2020. - R96.  
- 10. - P. 47-50  
(Scopus, Q3) SNIP  
2019 - 0.449.  
) Arhun S.,  
Borodenko Y.,  
Hnatov A., Popova  
A, Hnatova H,  
Kunicina N,  
Ziravecka A,  
Zabasta A,  
Ribickis L Choice  
of Parameters for  
the Electrodrive  
Diagnostic System  
of Hybrid Vehicle  
Traction. Latvian  
Journal of  
Physics and  
Technical  
Sciences. 2020.  
Вип. 57, № 4. С.  
3-11. (Scopus,  
Q3, WS).  
3) Borodenko Yu.,  
Arhun Shch.,  
Hnatov A.,  
Kunicina N.,  
Ribickis L.,  
Migal V., Hnatova  
H. Diagnostics of  
the electric  
drive of an

electric vehicle with a valve motor. Energies. 2021. ISSN: 1996-1073 (подана Scopus).

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Бороденко Ю.М. Синтез експертної діагностичної системи електроприводу автомобіля // Автомобиль и электроника. Современные технологии: электронное научное специализированное издание. – Х.: ХНАДУ, 2018. – №13. – С. 108 – 114.

2) Бороденко Ю.М. Апаратна реалізація діагностичної системи електроприводу автомобіля // Автомобиль и электроника. Современные технологии: электронное научное специализированное издание. – Х.: ХНАДУ, 2019. – №15. – С. 74 – 81.

6. Оприлюднені підручники або навчальні посібники:

1) Бороденко Ю.М. Комп'ютерна діагностика механічних систем автомобіля / Ю.М. Бороденко, О.А. Дзюбенко. Навчальний посібник. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. – 321 с.

2) Бороденко Ю.М. Мехатронні системи трансмісії і альтернативних приводів автомобіля / Ю.М. Бороденко, С. А. Щекотунов, Щ. В. Аргун – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020 – 197 с.

3) Cyber-Physical Systems for Clean Transportation:

підручник /  
[Nadezhda  
Kunicina,  
Anatolijs  
Zabasta, Jelena  
Pečerska, Andrej  
Romanov, Andrii  
Hnatov, Arhun  
Shchasiana  
Dziubenko  
Oleksandr,  
Nataliia Rudenko,  
Yuriy Borodenko,  
Kateryna  
Danylenko, Joan  
Peuteman, Natalia  
Morkun, Iryna  
Zavsiehdashnia,  
Vladimir Sistuk,  
Yurii  
Monastyrskyi,  
Sergey Ruban,  
Vitaliy Tron]. –  
Рига.: РТУ, 2021  
– 380 с.  
7. Навчально-  
методичні  
вказівки:  
1) Бороденко, Ю.  
М. Електричні  
системи і  
комплекси  
транспортних  
засобів : розділ  
"Мехатронні  
системи приводу  
автомобілів" :  
конспект лекцій  
[Електронний  
ресурс] / Ю. М.  
Бороденко; М-во  
освіти і науки  
України, ХНАДУ. –  
Харків : ХНАДУ,  
2019. – 121 с.  
Посилання  
[ftp://194.44.189.  
147/libfulltxt/UC  
NLIB/KL/2019/KL\\_B  
orodenko.pdf](ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/KL/2019/KL_Borodenko.pdf)  
2) Бороденко, Ю.  
М. Електричні  
системи і  
комплекси  
транспортних  
засобів :  
конспект лекцій:  
розд. "Мехатронні  
системи  
автомобільних  
ДВЗ": для  
студентів  
спеціальності 141  
[Електронний  
ресурс] / Ю.М.  
Бороденко, Щ.В.  
Аргун ; М-во  
освіти і науки  
України, ХНАДУ. -  
Харків : ХНАДУ,  
2021. - 106 с.  
Посилання:  
[ftp://194.44.189.  
147/libfulltxt/UC  
NLIB/KL/2021/KL\\_  
Borodenko\\_el\\_syst  
\\_21.pdf](ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/KL/2021/KL_Borodenko_el_syst_21.pdf)  
3) Методичні  
вказівки до  
контрольної  
роботи з

						<p>дисципліни "Електричні системи та комплекси транспортних засобів" : для студентів заочної форми навчання за спеціальністю 141 [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: Ю. М. Бороденко. - Харків : ХНАДУ, 2021. – 19 с. ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_HLIB/ER/2021/MV_Borodenko_el_syst_21.pdf</p> <p>4) Бороденко Ю.М. Електричні системи і комплекси транспортних засобів: розділ «Мехатронні системи шасі автомобіля»; конспект лекцій: для студентів спец. 141 [Електронний ресурс] / Ю.М. Бороденко, А.В. Гнатів; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. – Харків: ХНАДУ, 2022. – 114 с. Посилання: ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_HLIB/KL/2022/Borodenko_Gnatov ESiK TS shasiAvt_kl_22.pdf</p> <p>5) Бороденко Ю.М. Електричні системи і комплекси транспортних засобів: розділ «Мехатронні системи автомобіля комбінованої структури»; конспект лекцій: для студентів спец. 141 [Електронний ресурс] / Ю.М. Бороденко, А.В. Гнатів; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. – Харків: ХНАДУ, 2022. – 60 с. Посилання: ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_HLIB/KL/2022/Borodenko_Gnatov ESiK TS kl_22.pdf</p>	
36941	Аргун Щасяна Валіковна	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом магістра, Національний технічний	13	Електричні машини і апарати	1. Диплом: ХА №23477305від 05.07.2003. Національний

університет  
"Харківський  
політехнічни  
й інститут",  
рік  
закінчення:  
2003,  
спеціальніс  
ть: 091302  
Метрологія  
та  
вимірювальна  
техніка,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 010259,  
виданий  
24.09.2020,  
Диплом  
кандидата  
наук ДК  
023853,  
виданий  
23.09.2014,  
Атестат  
доцента АД  
002821,  
виданий  
20.06.2019,  
Атестат  
професора АП  
003555,  
виданий  
30.11.2021

технічний  
університет  
«ХПІ»,  
спеціальність:  
«Метрологія та  
вимірювальна  
техніка».  
Атестат доцента  
АД №002821,  
виданий  
20.06.2019.  
Диплом кандидата  
наук ДК 023853,  
спеціальність  
05.22.20  
«Експлуатація та  
ремонт засобів  
транспорту»,  
виданий  
23.09.2014 р.  
Диплом доктора  
наук ДД 010259,  
спеціальність  
05.22.02 –  
«Автомобілі і  
трактори»  
транспорту,  
виданий  
24.09.2020.  
Атестат професора  
АП 003555,  
30.12.2021.  
2. Підвищення  
кваліфікації  
стажування у  
Харківському  
національному  
університеті  
Повітряних сил  
імені Івана  
Кожедуба,  
Інститут  
цивільної авіації  
на кафедрі  
електротехнічних  
систем. Мета  
стажування:  
вдосконалення  
професійної  
підготовки,  
поглиблення і  
розширення  
професійних знань  
у викладанні  
дисциплін на  
більш якісному  
рівні. Згідно до  
наказу ХНАДУ № 8  
від 06.04.2019.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 3), 4),  
5), 8), 10), 12),  
13), 20).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Patlins A.,  
Hnatov A., Arhun  
Shch., Hnatova  
H., Saraiev O.  
Features of  
converting a car  
with an internal  
combustion engine  
into an electric

car. 2022 7th  
IEEE  
International  
Energy Conference  
(ENERGYCon 2022),  
May 9 – 12, 2022,  
Riga Technical  
University,  
Latvia, Riga. P.  
1-7. DOI:  
10.1109/ENERGYCON  
53164.2022.983018  
3  
2) Hnatov, A.,  
Arhun, S.,  
Nechaus A.,  
Tarasova V.,  
Kunicina N. and  
Chaiko Ye.  
Transformer-  
Rectifier Unit  
For Centrifugal  
Cleaning Of  
Transformer Oil.  
In: 2021 IEEE  
62nd  
International  
Scientific  
Conference on  
Power and  
Electrical  
Engineering of  
Riga Technical  
University  
(RTUCON), Latvia,  
Riga, 16 Nov.,  
2021. Riga,  
Latvia: Riga  
Technical  
University, 2021.  
3) Migal V.,  
Arhun Shch.,  
Shuliak M.,  
Hnatov A.,  
Kalinin E.,  
Mysiura, M.  
Functional and  
technological  
methods of  
upgrading the  
quality of  
induction  
traction electric  
motors. EAI  
Endorsed  
Transactions on  
Energy Web. ISSN  
2032-944X. 2021.  
Vol. 8(35). E12.  
P. 1-9  
<https://doi.org/10.1177/1077546320937634>  
4) Dziubenko, O.,  
Arhun, S.,  
Hnatov, A., ra  
in. Choosing the  
method for  
determining  
angular motions  
of motor vehicle  
electromechanical  
subassemblies.  
EAI Endorsed  
Transactions on  
Energy Web. 2021.  
Вип. 8, № 32. С.  
1–8.  
5) Dvadnenko, V.,  
Arhun, S., Myhal,  
V., & Pushkar, O.

(2022). Concept of A Low-Cost Hybrid Car. International Journal of Integrated Engineering, 14(6), 253–264.

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Hnatov A.V., Arhun S.V., Hnatova H.A., Sokhin P.A. Technical and economic calculation of a solar-powered charging station for electric vehicles. Автомобільний транспорт, Вип. 49, 2021, С. 71-78.

2) Гнатов А. В., Аргун Щ. В., Багач Р. В., Гнатова Г. А., Тарасова В. В., Ручка О. О. Аналіз найбільш поширених методів визначення стійкості енергетичних систем. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. Х.: ХНАДУ, 2021. № 20. – С. 17-26. DOI: <https://doi.org/10.30977/VEIT.2021.20.0.02>

3) Богаєвський, О., Аргун, Щ. (2022). Методика оцінки експлуатаційної економічності транспортних дизель-генераторів. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології, (22), 28–36.

4) Гнатов, А. В., Аргун, Щ. В., Гнатова, Г. А., Сохін, П. А. (2022). Переобладнання автомобіля з ДВЗ в електромобіль. Автомобіль і електроніка. Сучасні

технології, (21), 22–30.  
<https://doi.org/10.30977/VEIT.2022.21.0.1>.

5) Аргун, Щ. В., Гнатов, А. В., Дзюбенко, О. А., та ін.  
Енергогенеруюча плитка з електромашинним вузлом на базі крокових двигунів. Вісник національного технічного університету «ХПІ». 2019. № 14 (1339). С. 20–25.

6. Підручники, навчальні посібники:  
1) Cyber-Physical Systems for Clean Transportation: підручник / [Nadezhda Kunicina, Anatolijs Zabasta, Jelena Pečerska, Andrej Romanov, Andrii Hnatov, Arhun Shchasiana, Dziubenko Oleksandr, Nataliia Rudenko, Yuriy Borodenko, Kateryna Danylenko, Joan Peuteman, Natalia Morkun, Iryna Zavsiehdashnia, Vladimir Sistuk, Yurii Monastyrskyi, Sergey Ruban, Vitaliy Tron]. – Рига.: РТУ, 2021 – 380 с.

7. Навчально-методичні вказівки:  
1) Теорія електроприводу транспортних засобів / [А.В. Гнатов, Щ.В. Аргун, І.С. Трунова]. – Х.: ХНАДУ, 2016 – 292 с. Вийшов - 2017р. - підручник

2) Гнатов А. В., Аргун Щ. В., Трунова І. С.  
Методичні вказівки до практичних занять та тестові завдання з дисципліни «Електричні машини» для студентів, що навчаються за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка



						та електромеханіка» галузь знань: 14 «Електрична інженерія» – Х.: ХНАДУ, 2019 – 85 с. 3) Електронний конспект лекцій: Бороденко Ю.М., Аргун Щ.В. Електричні системи і комплекси транспортних засобів : конспект лекцій: розд. "Мехатронні системи автомобільних ДВЗ": для студентів спеціальності, ХНАДУ. 2021. 141. 106 с. ftp://194.44.189. 147/libfulltxt/UC HLIB/KL/2021/KL_ Borodenko_el_syst _21.pdf	
69767	Дзюбенко Олександр Андрійович	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільни й	Диплом спеціаліста, Харківський національний автомобільно- дорожній університет, рік закінчення: 2005, спеціальніс ть: 092201 Електричні системи і комплекси транспортних засобів, Диплом кандидата наук ДК 063595, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 037668, виданий 17.01.2014	17	Електроніка та мікросхемоте хніка	1. Диплом: Диплом спеціаліста з відзнакою: Харківський національний автомобільно- дорожній університет, 2005, Електричні системи і комплекси транспортних засобів, інженер- електромеханік. Диплом кандидата технічних наук: Кандидат технічних наук, 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту, «Поліпшення паливно- економічних та екологічних показників автомобіля на основі оптимізації параметрів системи управління запалюванням» (ДК №063595, 10.11.2010, ВАК України). Атестат доцента: Доцент кафедри автомобільної електроніки (12ДЦ №037668, 17.01.2014 атестаційна колегія МОН, молоді та спорту України). 2. Підвищення кваліфікації: 1) ХНУМГ ім. О.М.

Бекетова, каф.  
«Електричного  
транспорту» з  
10.04 по  
19.05.2017. Звіт  
про виконання  
затверджений  
протоколом №8 від  
25.05.17.  
Свідоцтво № 146,  
22.05.17  
2) Підвищення  
кваліфікації  
«Особливості  
розроблення та  
змістового  
наповнення  
навчальних  
програм  
вибіркових  
дисциплін, що  
забезпечують  
формування  
міжкультурної  
свідомості та  
компетентностей  
здобувачів вищої  
освіти», 8 годин,  
Науково-  
методичний центр  
ВФПО, 20 - 21  
грудня 2022 року.  
3) Міжнародне  
стажування  
«Informal  
education in the  
training of  
bachelors in the  
European union  
countries and  
Ukraine» 1,5  
кредитів ECTS (45  
годин) з  
дисциплін  
«Електроніка і  
мікросхемотехніка  
» і  
«Мікропроцесорні  
пристрої». – 20-  
27 лютого 2023 р.  
– Люблін  
(Польща).  
Сертифікат №12472  
від 27.02.2023 р.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 3), 4),  
8), 10), 12),  
15), 20).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Patłins, A.,  
Hnatov, A.,  
Arhun, S.,  
Bogdan, D.,  
Dziubenko, O.  
Development of an  
Energy Generating  
Platform for  
Converting  
Kinetic Energy  
into Electrical  
Energy Using the  
Kinematic  
Synthesis of a

Three-Stage Multiplier. In: TRANSPORT MEANS 2019. Sustainability: Research and Solutions. PROCEEDINGS OF THE 23rd INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE PART I., Lithuania, Palanga, 2-4 October, 2019. Kaunas: Kaunas University of Technology, 2019, pp.403-408. ISSN 1822-296X. e-ISSN 2351-7034. (Scopus, WoS, Quartiles - не призначено)

2) Dziubenko O. Choosing the method for determining angular motions of motor vehicle electromechanical subassemblies / Dziubenko O., Arhun Shch., Hnatov A., Ponikarovska S. // EAI Endorsed Transactions on Energy Web. ISSN 2032-944X. 2021. Vol. 8(32). e7. P. 1-8 <https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.1-7-2020.165999> (Scopus, Q4).

3) Dziubenko, O. Device for Inactivation of SARS-CoV-2 Using UVC LEDs / Dziubenko, O., Arhun, S., Hnatov, A., Bogdan, D., Patlins, A. // Elektronika ir Elektrotechnikath is link is disabled, 2022, 28(5), pp. 55–61.

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України: 1) Аргун, Щ. В., Гнатів, А. В., Дзюбенко, О. А., та ін. Енергогенеруюча плитка з електромашинним вузлом на базі крокових двигунів. Вісник національного технічного університету

«ХПІ». 2019. № 14 (1339). С. 20–25.

2) Дзюбенко О.А. Розробка електронної системи автоматизованого керування фрикційним зчепленням автотранспортного засобу / О.А. Дзюбенко, М.Г. Михалевич // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. [Режим доступу]: <http://veit.khadi.kharkov.ua/article/view/231501/230466>. – Х.: ХНАДУ – 2021. – № 19. – С. 6-19.

3) Далека В.Х. Оцінка енергетичних показників електроприводу електричного транспорту / В.Х. Далека, В.Б. Будниченко, О.А. Дзюбенко // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. – Х.: ХНАДУ – 2020. – № 17. – с. 85-93.

4) Dziubenko O. Research of the Inductive Sensor of the Electropneumatic Clutch Control System for the Mechanical Transmission at Change of Ambient Temperature // Mikhalevich, M.G., Dziubenko, O., Leontiev, D., Bogomolov, V. et al. – SAE Technical Paper 2021-01-0679, 2021, doi:10.4271/2021-01-0679.

6. Патенти:

1) Пат. 141654 України, Н02К 7/00, Н02К 7/12, Н02К 35/00, Н02К 35/02. Платформа для перетворення кінетичної енергії від натискання в

електричну/  
Гнатов А. В.,  
Аргун Щ. В.,  
Дзюбенко О. А.,  
Гнатова Г. А.,  
Богдан Д. І.;  
заявник та  
патентовласник  
Харківський нац.  
автом.-дорожн.  
ун.-т., Гнатов  
А.В. – № у 2019  
08772; заявл.  
22.07.2019;  
опубл.  
27.04.2020, Бюл.  
№8.

2) Пат. 141656  
України, Н02К  
7/00, Н02К 7/12,  
Н02К 35/00, Н02К  
35/02. Спосіб  
перетворення  
кінетичної  
енергії від  
натискання в  
електричну з  
пішохідною  
платформою та  
циліндричним  
мультиплікатором  
/ Гнатов А. В.,  
Аргун Щ. В.,  
Дзюбенко О. А.,  
Гнатова Г. А.,  
Богдан Д. І.;  
заявник та  
патентовласник  
Харківський нац.  
автом.-дорожн.  
ун.-т., Гнатов  
А.В. – № у 2019  
08776; заявл.  
22.07.2019;  
опубл.  
27.04.2020, Бюл.  
№8.

3) Патент на  
корисну модель  
151236 України.  
Спосіб частотного  
управління  
асинхронним  
тяговим  
електродвигуном /  
Двадненко В.Я.,  
Дзюбенко О. А.;  
заявник та  
патентовласник  
Харківський нац.  
автом.-дорожн.  
ун.-т., Двадненко  
В.Я. – № у  
202107659; заявл.  
28.12.2021;  
опубл.  
22.06.2022, Бюл.  
№25.

7. Підручники,  
навчальні  
посібники:  
1) Cyber-Physical  
Systems for Clean  
Transportation:  
підручник /  
[Nadezhda  
Kunicina,  
Anatolijs  
Zabasta, Jelena  
Pečerska, Andrej  
Romanov, Andrii

						<p>Hnatov, Arhun Shchasiana, Dziubenko Oleksandr, Nataliia Rudenko, Yuriy Borodenko, Kateryna Danylenko, Joan Peuteman, Natalia Morkun, Iryna Zavsiehdashnia, Vladimir Sistuk, Yurii Monastyrskyi, Sergey Ruban, Vitaliy Tron]. – Рига.: РТУ, 2021 – 380 с.</p> <p>2) Дзюбенко О.А. Елементна база електронних пристроїв / О.А. Дзюбенко, Щ. В. Аргун, І. С. Трунова – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017 – 246 с.</p> <p>8. Навчально-методичні вказівки:</p> <p>1) Дзюбенко О.А. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Електроніка і мікросхемотехніка» для студентів бакалаврів за спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / О. А. Дзюбенко; ХНАДУ. - Харків: ХНАДУ, 2021. - 42 с.</p> <p>2) Дзюбенко О.А. Методичні вказівки і завдання до курсового проекту "Синтез логічних пристроїв" з дисципліни "Електроніка та мікросхемотехніка" для студентів бакалаврів за спец. 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / О. А. Дзюбенко; ХНАДУ. - Харків: ХНАДУ, 2022. - 47 с.</p>	
193161	Смирнов Олег Петрович	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом спеціаліста, Харківський політехнічний інститут	31	Теоретичні основи електротехніки	1. Освіта: освіта відповідає дисципліні, що викладається: Диплом,

імені В.І. Леніна, рік закінчення: 1985, спеціальність: Автоматика і телемеханіка, Диплом доктора наук ДД 006156, виданий 13.12.2016, Диплом кандидата наук КН 007936, виданий 16.02.1995, Атестат доцента ДЦАЕ 000776, виданий 22.10.1998, Атестат професора АП 003309, виданий 06.07.2021

кваліфікація інженер – електрик. Диплом кандидата наук, спеціальність – елементи та пристрої обчислювальної техніки та систем управління. Диплом доктора наук, спеціальність – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Атестат доцента по кафедрі Електротехніки та електрообладнання. Атестат професора кафедри автомобільної електроніки 2. Підвищення кваліфікації: 1) Вища школа економіки та інновацій (м. Люблін), напрямок навчання: механіка та конструкція машин, в обсязі 180 год (2021 р.). 2) Технічний університет Дрездена - онлайн-курс професійного розвитку «Цифрове навчання», яка організована відповідно до міжнародної програми мобільності персоналу в рамках Міжнародного проекту «Створення німецько-української мережі університетів для забезпечення успішної освіти в українських університетах під час війни та кризи» та спрямована на вдосконалення професійних навичок у сфері цифрового навчання, в обсязі 90 год (2022 р.). 3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 4), 6), 7), 8), 11), 12), 14). 4. Публікації у виданнях, що включені до

наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1) O. Smyrnov, A. Borysenko, I. Trunova, I. Levchenko, A. Marchenko . Determining the technical and economic parameters for designing hybrid power units for the budget segment. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 1, n. 8 (103), p. 43-49, feb. 2020. ISSN 1729-4061. Available at: . Date accessed: 29 Feb. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2020.194642> (Scopus, Quartiles – Q2)

2) Bogomolov V., Klimenko V., Leontiev D., Ryzhyh L. Smyrnov O., Kholodov M. Improving the brake control effectiveness of vehicles equipped with a pneumatic brake actuator. Science & Technique. 2020; 19 (1), 55-62. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-202019-1-55-62> (WoS)

3) Smirnov, O., Borysenko, A., Marchenko, A., Gritsuk, I. et al., "New Concept for Creating a Vehicle Hybrid Power Units," SAE Technical Paper 2020-01-2248, 2020, doi:10.4271/2020-01-2248. (Scopus, Quartiles – Q2).

4) Parsadanov, I., Marchenko, A., Tkachuk, M., Kravchenko, S. Smirnov, O., et al., "Complex Assessment of Fuel Efficiency and Diesel Exhaust Toxicity," SAE Technical Paper 2020-01-2182, 2020, doi:10.4271/2020-



01-2182 (Scopus, Quartiles – Q2).  
5) Mykyta Volodarets, Igor Gritsuk, Yevhen Ukrainyskyi, Vitalii Shein, Oleksii Stepanov, Igor Khudiakov, Maksym Ahieiev, Vladimir Vychuzhanin, Oleh Smyrnov, Olexii Saraiev.  
Development of the analytical system for vehicle operating conditions management in the v2i information complex using simulation modeling.  
Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 5, n. 3 (107), p. 6-16, 2020. ISSN 1729-4061. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.215006> (Scopus, Quartiles – Q2)  
6) Panchenko, A., Smyrnov, O., Nechaus, A., Trunova, I., Borysenko, A., Sokhin, P., & Bagach, R. (2021). Establishing patterns in the compatible electromagnetic and electromechanical transition processes when the starter is powered by a supercapacitor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (5 (111)), 19–25. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232423> (Scopus, Quartiles – Q2)  
7) Vrublevskyi, R., Gritsuk, I., Bulgakov, M., Ahieiev, M., Bilousov, I., Smyrnov, O., Saraieva, I., Savchuk, V. (2021). “Intelligent Control System of Magnetic-Impulse Parts Processing in Ship Repair Production,” SAE

Technical Paper  
2021-01-5096,  
2021,  
doi:10.4271/2021-  
01-5096 (Scopus,  
Quartiles – Q2)

5. Патенти  
корисну модель:  
1) Смирнов О.П,  
Борисенко А.О,  
Марченко А.В.  
Електромобіль з  
системою живлення  
зовнішніх  
споживачів: пат.  
141627 Україна:  
МПК (2020.01)  
В60К 6/00. № и  
2019 08207;  
заявл.  
15.07.2019;  
опубл.  
27.04.2020, Бюл.  
№ 8.

2) Бажинов А.В.,  
Двадненко В.Я.,  
Смирнов О.П.,  
Борисенко А.О.  
Пристрій живлення  
змінного струму  
мережевих  
споживачів від  
тягового  
акумулятора  
електромобіля:  
пат. 144805  
Україна: МПК  
(2020.01) В60L  
1/00. № и 2020  
03165; заявл.  
26.05.2020;  
опубл.  
26.10.2020, Бюл.  
№ 20.

6. Навчально-  
методичні праці:  
1) Електронний  
курс (1 та 2  
частина) з  
дисципліни  
«Теоретичні  
основи  
електротехніки»  
на освітній  
платформі ХНАДУ  
[https://dl2022.kh  
adi-  
kh.com/course/ind  
ex.php?  
categoryid=91](https://dl2022.khadi-kh.com/course/index.php?categoryid=91)  
(2023 р.)

2) Методичні  
вказівки до  
лабораторних  
робіт з  
дисципліни  
"Теоретичні  
основи  
електротехніки"  
(розділ  
"Перехідні  
процеси") для  
студ. всіх форм  
навчання спец.  
141  
"Електроенергетик  
а, електротехніка  
та  
електромеханіка"  
[Електронний  
ресурс] / М-во

						<p>освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: О. П. Смирнов, А. О. Борисенко ; відп. за вип. О. В. Бажинов. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 38 с.</p> <p>3) Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни "Теоретичні основи електротехніки" (Розділ "Розрахунок кіл постійного, синусоїдального та трифазного струму") : спец. 141</p> <p>"Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: О. П. Смирнов, А. О. Борисенко ; відп. за вип. О. В. Бажинов. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 33 с.</p> <p>Посилання ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/ER/2020/MV_KR_TOE_1_2020.pdf</p> <p>4) Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни "Теоретичні основи електротехніки" (Розділ "Перехідні процеси") : для студ. всіх форм навчання спец. 141</p> <p>"Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, ХНАДУ ; уклад.: О. П. Смирнов, А. О. Борисенко ; відп. за вип. О. В. Бажинов. - Харків : ХНАДУ, 2020. - 27 с. Посилання ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_NLIB/ER/2020/MV_KR_TOE_2_2020.pdf</p>	
404570	Нечаус Андрій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом спеціаліста, Харківський військовий університет,	2	Системи енергопостачання та енергозбереження	1. Диплом: ЛГ ВС №004212 від 27.06.1998 р.. Харківський військовий

рік  
закінчення:  
1998,  
спеціальність:  
7.090603  
Електропостачання та  
електрозбереження,  
Диплом  
кандидата  
наук ДК  
023898,  
виданий  
09.06.2004

університет,  
спеціальність:  
«Електропостачання та  
електрозбереження».  
Диплом кандидата  
наук ДК 023898,  
спеціальність  
05.09.01 –  
«Електричні  
машини і  
апарати», виданий  
09.06.2004. 2.  
Підвищення  
кваліфікації:  
1) «XVI  
Міжнародна  
програма  
підвищення  
кваліфікації  
керівників  
закладів освіти і  
науки, а також  
педагогічних та  
науково-  
педагогічних  
працівників  
“Разом із  
Видатними  
Лідерами  
Сучасності та  
Нобелівськими  
Лауреатами:  
Цінності, Досвід,  
Знання,  
Компетентності і  
Технології для  
Формування  
Успішної  
Особистості та  
Трансформації  
Оточуючого  
Світу“» 18 серпня  
– 30 вересня  
2023р.  
Міжнародний  
сертифікат №16  
047 від  
30.09.2023 р. –  
180 год (6  
кредитів ЕКТС)  
2) Стажування ФОР  
Сохін П.А.  
(автосервіс  
«Elcars» м.  
Харків) з  
02.10.2023 по  
30.11.2023. Обсяг  
180 годин.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 3), 4),  
12).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Establishing  
patterns in the  
compatible  
electromagnetic  
and  
electromechanical  
transition  
processes when  
the starter is

powered by a supercapacitor.  
A. Panchenko, O. Smyrnov, A. Nechaus, I. Trunova, A. Borysenko, P. Sokhin, R. Bagach. "Східно-Європейський журнал передових технологій" (№3(111).2021). С. 19 - 25.

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Електрична силова частина приладу відцентрового очищення трансформаторної оливи. А.В. Гнатів, Щ.В. Аргун, Р.В. Багач, А.О. Неचाус, В.В. Тарасова, О.О. Ручка, А. В. Дон. Автомобільний транспорт №48, 2021, С. 101-112.

2) Функціональна схема трансформаторно-випрямного блоку установки відцентрової очистки трансформаторної оливи. В.В. Тарасова, А.О. Неचाус, А.В. Гнатів, Щ.В. Аргун, Д.С. Шимук, О.В. Бикова. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології. – Х.: ХНАДУ. – 2021. – Вип. 19/2021. – С. 15-22.

3) Electrical power unit of the transformer oil centrifugal cleaning unit / A. V. Hnatov, Shch. Arhun, R. V. Bagach, A. O. Nechaus, V. V. Tarasova, O. O. Ruchka, A. V. Don, A. Patlins // Автомобільний транспорт : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України; ХНАДУ; редкол.: А. В. Гнатів (гол. ред.) та ін. - Харків, 2021. - Вип. 48. - С.

							<p>101-112.</p> <p>6. Підручники, навчальні посібники:</p> <p>1) Перетворювальна техніка. Підручник. Б. Т. Кононов, Г. І. Лагутін, А.О. Нечаус, О.О. Ручка – Х. : ХНУПС, 2018. – 480 с.</p> <p>2) Електричні машини. Підручник. Б. Т. Кононов, Г. І. Лагутін, О. Б. Котов, А. О. Нечаус ; за аг. ред.. Б. Т. Кононова. – Х. : ХУПС, 2014. – 496 с.</p> <p>3) Релейний захист та автоматика в системах електропостачання військових об'єктів: Навчальний посібник з лабораторних та практичних занять і курсового проектування / Б.Т. Кононов, А.О. Нечаус , В.М. Щека – Х.: ХУ ПС, 2008. – 189 с.</p> <p>7. Навчально-методичні вказівки:</p> <p>1) Електробезпека. Навчально-методичний посібник для проведення лабораторних занять. Харків: ХУ ПС, 2011. – 87 с.</p>
138474	Альокса Микола Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Автомобільний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський автомобільно-дорожній інститут, рік закінчення: 1971, спеціальність: автомобільний транспорт, Диплом кандидата наук ТН 029838, виданий 27.06.1979, Атестат доцента ДЦ 050880, виданий 06.01.1982,</p>	45	Автомобілі	<p>1. Диплом: Харківський автомобільно-дорожній інститут , спеціальність Автомобільний транспорт, рік закінчення: 17.06.1971, серія, номер Ч586659 3 відзнакою. Кваліфікація: інженер-механік Диплом кандидата технічних наук: ТН 029838 Спеціальність 05.05.03 – автомобілі і трактора, видано 27.06.1979 р. Атестат доцента ДЦ 050880</p>

Атестат  
професора  
ПРУ 08,  
виданий  
04.07.2003

06.01.1982,  
протокол № 1д/15  
Атестат  
професора: ПРУ08  
Професор  
університету,  
кафедра  
автомобілів,  
протокол № 10/106  
04.07.2003 р.  
2. Підвищення  
кваліфікації  
стажування у  
Харківському КПК  
ЦПК та ІПО ХНАДУ  
з 01.11.2016 по  
30.11.2016  
обсягом 108  
годин. Свідоцтво  
про підвищення  
кваліфікації 12  
СПВ №101062  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 3), 4), 12)  
19).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Podrigalo M.,  
Klets D.,  
Kholodov M.,  
Bogomolov V.,  
Turenko A.,  
Molodan A.,  
Rudzinskyi B.,  
Tarasov Y.,  
Aloksa M., Hatsko  
V. "The  
improvement  
Brake's Qualities  
of Vehicle by  
Developing the  
Method of the  
Choosing  
Frictional Pairs  
of the Brakes  
Mechanisms," SAE  
Technical Paper  
2019-01-2145,  
2019, doi:  
10.4271/2019-01-  
2145  
5. Публікації у  
періодичних  
наукових  
виданнях, що  
включені до  
переліку фахових  
видань України:  
1) Шуклінов, С.,  
Ужва, А.,  
Альокса, М.,  
Ткачов, О., &  
Магац, М. (2022).  
Визначення  
можливості  
буксування  
ведучих коліс  
автомобіля.  
Автомобільний  
транспорт, (50),  
40–50.  
<https://doi.org/10.30977/AT.2019-8342.2022.50.0.05>

2) Леонт'єв, Д.,  
Клименко, В.,  
Альокса, М., &  
Сильченко, М.  
(2022). Щодо  
питання  
визначення  
уповільнення  
двовісного  
транспортного  
засобу з  
несправною  
робочою гальмовою  
системою.  
Автомобільний  
транспорт, (50),  
21–28.  
<https://doi.org/10.30977/AT.2019-8342.2022.50.0.03>

6. Підручники,  
навчальні  
посібники:  
1) С. Шуклінов,  
М. Альокса  
Навчальний  
посібник  
«Автомобіль.  
Теорія та  
експлуатаційні  
властивості» для  
студентів  
спеціальності 133  
«Галузеве  
машинобудування»  
Харків: ХНАДУ,  
2022. 284 с.  
2) Automobile.  
Theory and  
operational  
properties: study  
guide/S.M.Shuklin  
ov, V.I.Klymenko,  
D.M.Leontiev,  
M.M.Aloksa. –  
Kharkiv: KhNAHU,  
2023. – 278p.

7. Навчально-  
методичні  
вказівки:  
1) Альокса М.М.  
та інш. Методичні  
вказівки до  
виконання  
курсowego проекту  
«Проектування  
автомобіля.  
Тяговий  
розрахунок та  
аналіз тягово-  
швидкісних  
властивостей» для  
студентів  
спеціальності 133  
«Галузеве  
машинобудування»  
за освітньою  
програмою  
«Автомобілебудува  
ння»/ Альокса  
М.М. та інш.,  
ХНАДУ. – Харків:  
ХНАДУ, 2021. - 51  
с.  
2) Альокса М.М.  
та інш. Методичні  
вказівки до  
самостійної  
роботи з вивчення  
дисципліни  
«Теорія



автомобіля.» для здобувачів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» / Алюкса М.М. та інш., ХНАДУ. – Харків: ХНАДУ, 2021. – 28 с.

3) METHODOICAL GUIDELINES to laboratory activities and independent work from the course "Vehicle (Section: "Theory and Dynamics")" / D. Leontiev, E. Don, M. Alokxa, KhNADU. – Kharkiv, 2022. - 16 с.

8. Публікації тез доповідей

1) Алюкса М.М., Фролов А.А. Вплив зносу шин на їх зчипні властивості. Наукові праці Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології на автомобільному транспорті та машинобудуванні», Харків: ХНАДУ, 2019. – с. 21-22

2) Подригало М., Кайдалов Р., Алюкса М., Омельченко В. Аналіз показників енергетичної ефективності багатовісних автомобілів та багатоланкових автопоїздів. - Наукові праці III Міжнародної науково-технічної конференції "Перспективи розвитку машинобудування та транспорту - 2023", Вінниця: ВНТУ, 2023. - с. 92-96

3) Алюкса М.М. Аналіз результатів тестування зимових шипованих шин розмірності 205/55R16 на гальмівну ефективність. Наукові праці міжнародної науково-практичної конференції до Дня автомобіліста та дорожника «Сучасні

							технології в автомобілебудуванні, транспортні та при підготовці фахівців» 23-25 жовтня, 2023р., – с.14.
384334	Саєнко Наталія Віталіївна	Професор, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1982, спеціальність: англійська мова та література, Диплом доктора наук ДД 001918, виданий 28.03.2013, Атестат професора 12ПР 009962, виданий 31.10.2014	37	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	1. Освіта: базова освіта та кандидатська робота відповідають дисципліні, що викладається. 2. Підвищення кваліфікації: Розвиток методичної та цифрової компетенції, активізація науково-дослідних вишукувань, удосконалення володіння методами дистанційного навчання іноземних мов. Свідоцтво №507, 28.02.2022–31.052022р., Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, 180 год. 3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 3), 4), 8), 10), 12), 14), 19). 4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection: 1) Sergeeva N.A., Yakovleva N.A., Saienko N.V., Tyutyunnik I.A. Professionally-Oriented Foreign Language Teaching of Master's Degree Students, Journal of Higher Education Theory and Practice, Volume 22, Issue 8,, pp. 81-88, 2022 2) Saienko N.V., Fandieieva A.Y., Sozykina G.S., Sergeeva N.A. Technological Support for the Cultural Training System for Students at Technical Universities, Journal of Higher Education Theory

and Practice, Volume 22, Issue 11, p. 123 – 130, 2022

3) Sozykina G.S., Saenko N.V., Fandieieva A.Ye., Popova O.V. The Development of Social Responsibility of Technical University Students in the Process of Professional Training, Journal of Higher Education Theory and Practice, Volume 22, Issue 10, p. 53 – 60, 2022

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Саєнко Н. В., Созикіна Г. С., Новікова Є. Б. Потенціал аудіовізуального перекладу в сфері міжкультурної комунікації. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2022 № 55. С. 178-181.

2) Саєнко Н. В., Новікова Є. Б., Созикіна Г. С. Психолінгвістичні аспекти перекладу в контексті білінгвізму. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Філологія. 2022. № 56. С. 279–282.

3) Саєнко Н. В., Созикіна Г. С., Коваленко А. В. Потенціал білінгвізму в навчанні іноземних мов у ЗВО. Вісник ХНАДУ, Вип. 99, 2022. С. 165–169.

4) Саєнко Н. В., Созикіна Г. С. Використання методу сторітеллінгу в навчанні іноземних мов студентів ЗВО Вісник Національного університету «Чернігівський

колегіум» імені  
Т. Г. Шевченка.  
Чернігів : НУЧК,  
2020. Вип. 9  
(165). Серія :  
Педагогічні  
науки. С. 119–  
125.

5) Саєнко Н. В.,  
Новікова Є. Б.  
Міжкультурна  
комунікація як  
компонент  
професійної  
діяльності  
майбутнього  
фахівця.  
Актуальні питання  
гуманітарних наук  
: міжвузівський  
збірник наукових  
праць молодих  
вчених  
Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету  
імені Івана  
Франка. Дрогобич  
: ВД  
«Гельветика»,  
2021. Вип. 42. Т.  
2. С. 206–213.

6) Саєнко Н. В.  
Використання  
підходу  
«перевернутий  
клас» у навчанні  
іноземних мов у  
технічному ЗВО.  
Вісник ХНАДУ.  
Вип. 94 (2021).  
С. 197–202.

6. Публікації  
тез:

1) Саєнко Н.В.,  
Созикіна Г.С.  
Аудіовізуальний  
переклад як  
ресурс для  
вивчення  
іноземних мов.  
Комп'ютерні  
технології і  
мехатроніка.  
Збірник наукових  
праць за  
матеріалами IV  
Міжнародної  
науково-  
методичної  
конференції.  
Харків, ХНАДУ,  
2022. С. 71-75.

2) Saienko N.,  
Sozykina H.  
Audiovisual  
translation as a  
resource for  
learning  
languages and  
cultures.  
Матеріали II  
Міжнародної  
науково-  
практичної онлайн  
конференції  
«Корпус та  
дискурс», 29-ого  
листопада 2022 р.  
К.: Національний

технічний  
університет  
України  
«Київський  
політехнічний  
інститут імені  
Ігоря  
Сікорського», С.  
135-138.

3) Саєнко Н.В.,  
Созикіна Г.С.  
Транслінгвізм як  
сучасний підхід  
до навчання  
іноземних мов.  
Мовна освіта  
фахівця: сучасні  
виклики та  
тенденції:  
матеріали V  
Всеукраїнської  
науково-  
практичної  
конференції (23  
лютого 2023  
року). Харків:  
Національний  
юридичний  
університет імені  
Ярослава Мудрого,  
2023. С. 235-239.

7. Монографії:  
1). Созикіна Г.  
С., Попова О. В.,  
Саєнко Н. В.  
Соціальна  
відповідальність  
майбутніх  
інженерів  
автомобільно-  
дорожньої галузі  
: педагогічний  
аспект :  
монографія.  
Харків : ХНАДУ,  
2020. 166 с.

8. Підручники,  
навчальні  
посібники:  
1) Саєнко Н.В.  
English For  
Automotive  
Engineers:  
навчальний  
посібник з  
англійської мови  
для студентів  
автомобільних  
спеціальностей.  
Харків: ХНАДУ,  
2023. 96 с.

2) Саєнко Н. В.,  
Понікаровська С.  
В., Новікова Є.  
Б., Созикіна Г.  
С. Посібник з  
англійської мови  
для аспірантів  
технічних  
закладів вищої  
освіти. Харків :  
ХНАДУ, 2021. 300  
с.

3). Саєнко Н. В.  
Навчальний  
посібник з  
англійської мови  
«English for  
Engineers» для  
студентів-  
бакалаврів

							<p>технічного ЗВО спеціальності «Галузеве машинобудування». Харків : ХНАДУ, 2020. 158 с.</p> <p>9. Авторські свідоцтва:</p> <p>1) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Потенціал гейміфікації як сучасної освітньої технології в умовах ЗВО» № 98325 від 25.06.2020.</p> <p>2) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір: посібник з англійської мови «English Grammar and Everyday speaking course» № 106062 від 12 липня 2021 р.</p> <p>3) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Використання методу сторітеллінгу в навчанні іноземних мов студентів ЗВО» №1 04096 від 16.04.2021 р.</p> <p>4) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Посібник з англійської мови для аспірантів технічних закладів вищої освіти» № 106063 від 12 липня 2021 р.</p> <p>5) Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір науково-практичного характеру: «Стан та перспективи використання адаптивної техноогії у навчанні іноземних мов» № 111384 від 27 січня 2022 р.</p>
206870	Діденко Наталя Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківська національна академія міського господарства, рік закінчення: 2006,	13	Основи метрології та електричні вимірювання	1. Диплом: спеціаліста ХА №29794554 від 27.06.2006 р., Харківська національна академія міського господарства, спеціальність «Екологія та

спеціальність: 070801  
Екологія та охорона навколишнього середовища,  
Диплом кандидата наук ДК 043455, виданий 26.06.2017,  
Атестат доцента АД 007522, виданий 19.02.2021

охорона навколишнього середовища.  
Диплом кандидата технічних наук: кандидат технічних наук; ДК №043455, спеціальність 05.01.02 «Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення», виданий 26.06.2017 р.  
Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України.  
Атестат доцента: доцент по кафедрі метрології та безпеки життєдіяльності; АД № 007522, виданий 19.02.21 р.  
Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України  
2. Підвищення кваліфікації: Громадська організація «АКАДЕМІЯ МЕТРОЛОГІЇ УКРАЇНИ» інститут підвищення кваліфікації і перепідготовки спеціалістів з метрології (ІПКМ). Тема: «Забезпечення єдності вимірювань згідно із Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність»». Свідоцтво: № ІПКМ-362-2020, видано 14.01.2020 (180 годин)  
3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 3), 4), 12) 14).  
4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:  
1) Rieznikov O., Klets D., Kholodov A., Khmara L., Kholodov M., Didenko N. Modelling and simulation of metal construction stress-strain

behaviour when designing road-building machines, 2021, Advances in Intelligent Systems and Computing, 1265 AISC, pp. 92-100; ISSN:2194-5357

2) Morgunov, V., Lytovchenko, S., Chyshkala, V., Didenko, N., & Vynnyk, V. (2022). Using a Scanner to Measure Absorbed Doses with Radiochromic Film Dosimeters. East European Journal of Physics, (1), 85-95. ISSN 2312-4539

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) А. О. Коваль, О. А. Коваль, Я. С. Медведовська, Д. Є. Петрукович, Н. В. Діденко, С. Д. Янушкевич, А. В. Лебединський. Метод оцінювання невизначеності відновлення динамічних характеристик вимірювальних каналів в інтелектуальних вимірювальних інформаційних системах. Український метрологічний журнал. Харків, 2020. №3а. С 3-12.

6. Наявність монографії:

1) Р. М. Трищ, Н. В. Діденко. Разработка нормативных параметров защитного материала для безопасного труда в условиях ионизирующего излучения методом численного моделирования: моногр. / Р. М. Трищ, Н. В. Діденко; Укр. инж-пед. акад. – Харьков: ФОР Тарасенко В. П., 2018. – 172 с.

7. Методичні вказівки:

1) Діденко Н.В. Методичні



вказівки для практичних занять з дисципліни «Основи метрології», Харків : ХНАДУ, 2021. – 43 с.

8. Наявність апробаційних публікацій:

1) Биценко Д.П., Гнезділова О.К., Діденко Н.В. Дослідження надійності радіаційно-захисного матеріалу за допомогою математичних методів. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах», 4-5 листопада 2019 року. Харків, ХНАДУ, 2019. С. 60-63.

2) Koval Andrii, Medvedovska Yana, Lebedynskiy Andrii, Petrukovych Dmitro, Didenko Natalia, Yanushkevych Sergey. Method of Uncertainty Estimation of Dynamic Characteristics Recovery for Measuring Channels in Spatially Distributed Intellectual Information Measuring Systems. 17th International scientific and technical Conference on Uncertainty of measurement: scientific, applied, regulatory and methodical aspects (UM-2020) in 30th International scientific Symposium «Metrology and metrology Assurance 2020» Sozopol, Bulgaria. –

Sozopol :  
Софттрейд, 2020.  
Р. 23–24

3) Oleksandr Rieznikov, Dmytro Klets, Anton Kholodov, Leonid Khmara, Mykhailo Kholodov, Natalia Didenko.  
Modelling and Simulation of Metal Construction Stress-Strain Behaviour when Designing Road-Building Machines XV International Scientific-Practical Conference Mathematical Modeling and Simulation of Systems MODS 2020. Selected June 29–July 01, 2020, Chernihiv, Ukraine. – 2020. Р. 92–100.

4) Коваль А. О., Медведовська Я. С., Лебединський А. В., Петрукович Д. Є., Діденко Н. В., Янушкевич С. Д. Метод оцінювання невизначеності відновлення динамічних характеристик в інтелектуальних вимірюваних інформаційних системах. XVII Міжнародний науково-технічний семінар «Невизначеність вимірювань: наукові, нормативні, прикладні та методичні аспекти», 6-8 жовтня 2020 року. Харків, ННЦ «Інститут метрології», 2020. С. 145.

5) Василевський О.Г., Діденко Н.В. Розробка аналогово-цифрового перетворення для вимірювання хімічного складу повітря мас-спектрометром на базі мікроконтролера Arduino. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція здобувачів вищої

						освіти і молодих вчених «Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах», 2-3 листопада 2021 року. Харків, ХНАДУ, 2021. С. 51-52.8.	
139459	Чхеайло Ірина Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Транспортних систем	Диплом спеціаліста, Харківський інститут радіоелектроніки, рік закінчення: 1985, спеціальність: автоматизовані системи управління, Диплом кандидата наук ДК 008080, виданий 11.10.2000, Атестат доцента ДЦ 005464, виданий 17.10.2002	31	Філософія	1. Диплом спеціаліста: Харківський інститут радіоелектроніки, 1985р., Спеціальність: Автоматизовані системи Управління Кваліфікація: Інженер-системотехнік. Диплом з відзнакою В-1№535453 вид. 17.06.1985р. Диплом кандидата філософських наук: Кандидат філософ. наук спеціальн.: 09.00.03 Соціальна філософія та філософія історії, Самореалізація особи (соціально-філософський аналіз), (диплом № 008080, 11.10.2000, виданий: Вища атестаційна комісія України) Атестат доцента: доцент кафедри культурології та філології (атестат доцента ДЦ № 005465, 17.10.2002р., виданий: Міністерство освіти і науки). 2. Підвищення кваліфікації Пройшла підвищення кваліфікації на КПК ЦОП ХНАДУ, свідоцтво ПК №873 від 12 вересня 2022 р. (180 год.). Тема: Мотивація навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні гуманітарних дисциплін за відповідним фахом (напрямом) підготовки. 3. Виконання п.

38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: п. 1), 3), 12), 14).

4. Публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років.

1) Чхеайло, І., & Чхеайло, А. (2023). Час для філософії щоденності або філософія у надзвичайних умовах війни. Науково-теоретичний альманах Грані, 26(2), 19-24. <https://doi.org/10.15421/172321>

2) Ірина Чхеайло, Анна Чхеайло. Щастя як цінність та індикатор сталого розвитку суспільства Альманах Грані т. 24. №9. 2021. С.40-46. URL: <https://grani.org.ua/index.php/journal/article/view/1693/1668>

3) Чхеайло І. І., Чхеайло А. А. Лайф-менеджмент як стратегія самоорганізації здобувачів вищої освіти. Вісник ХНАДУ, збірка. наук. праць . вип. № 87, 2019. С. 143-148.

4) Чхеайло І.І., Чхеайло А.А. Соціокультурна складова як домінуючий фактор сталого розвитку сучасного суспільства ( український контекст) //Гуманітарний часопис: Збірник наукових праць . - Харків: ХАІ, 2017. - № 1.- 152с., С.50-56.

5. Підручники, навчальні посібники, монографії:

1) Філософія (нормативний

курс): навчальний посібник. – 2-е вид., допов. I переробл. /О.К. Чаплигін, І.І. Чхейло, Л.В. Філіпенко, Т.В. Ярмак; за заг.ред. доц. І.І. Чхейло. – Харків: ХНАДУ, 2019. – 200 с.

2) Philosophy [Electronic resource] : for foreign students : compendium of lectures / O. K. Chaplygin, I. I. Chheailo, T. V. Yarmak ; Ministry of Education and Science of Ukraine, KhNAHU. - Kharkiv, 2021. - 43 p. URL: [ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC\\_HLIB/KL/2021/KL\\_Chaplygin\\_Philosophy\\_eng\\_21.pdf](ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_HLIB/KL/2021/KL_Chaplygin_Philosophy_eng_21.pdf)

3) Основи соціології та політології : конспект лекцій [Електронний ресурс] / О. К. Чаплигін, Л. В. Філіпенко, Т. Г. Прохоренко, О. Є. Сук, І. І. Чхейло ; М-во освіти і науки України, ХНАДУ. - Харків : ХНАДУ, 2021.

4) Fundamentals of political science : lecture notes [Electronic resource] / L. V. Filipenko, O. E. Suk, I. I. Chkheailo, N. V. Rudenko ; Ministry of Education and Science of Ukraine, KhNAHU. - Kharkiv, 2021. - 57 p. URL: [ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC\\_HLIB/KL/2021/KL\\_Filipenko\\_Politiologi\\_2021.pdf](ftp://194.44.189.147/libfulltxt/UC_HLIB/KL/2021/KL_Filipenko_Politiologi_2021.pdf)

5) Людина. Творчість. Освіта: Монографія. Присвячено 50-річчю кафедри філософії та педагогіки професійної підготовки ХНАДУ / Дискурсивна етика Апеля як можливість етичної інтерпретації процесів

							глобалізації // за заг. Ред. Проф. О.К Чаплигіна, проф. В.В. Бондаренка. Харків: Лідер, 2021, 560 с. С. 203-216. 6) Професіоналізм як умова виживання сучасного світу: монографія / О.К. Чаплигін, І.І. Чхеайло, Т.Г. Прохоренко [та ін.]; за наук. ред. проф. Чаплигіна, доц. І.І. Чхеайло. Харків: ХНАДУ, 2020. 136 с.
56171	Батигін Юрій Вікторович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом спеціаліста, Харківський орден В.І.Леніна політехнічний інститут імені В.І.Леніна, рік закінчення: 1972, спеціальність: Інженерна електрофізика, Диплом доктора наук ДН 001605, виданий 17.03.1994, Диплом кандидата наук ТН 018090, виданий 19.10.1977, Атестат доцента ДЦ 063605, виданий 01.06.1986, Атестат професора ПР 000552, виданий 17.07.2001	43	Фізика	1. Диплом: Ю №001673 17.02.1972 р. Харківський політехнічний інститут ім. В.І. Леніна, спеціальність: «Інженерна електрофізика». Атестат доцента ДЦ №063605, виданий 01.06.1986 р. Диплом кандидата наук ТН 018090, спеціальність «Електрофізичні установи та прискорювачі заряджених частинок», виданий 19.10.77 р. Диплом доктора наук ДН 001605, спеціальність – «Техніка сильних електричних і магнітних полів», виданий 17.03.1994 р. Атестат професора ПР 000552, 26.06.2001р. 2. Підвищення кваліфікації стажування у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті, 2021 р., Наказ по особовому складу слухачів КПК ЦОП №07/7 від 1 липня 2021 р., Програма "Основи педагогіки та психології вищої освіти" (180 годин). 3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 3), 4), 6), 7), 8), 12), 13), 20).

4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1) Batygin Yu. V., Shinderuk S. O., Chaplygin, E.O., Yeryomina, O.F. Electromagnetic processes in a flat circular system with an inductor between thin bifilar coils. Технічна електродинаміка, Вип. 4. 2020. С. 19–24.

2) Батигін Ю. В., Шиндерук С. О., Єрьоміна О. Ф., Чаплигін Є.О. Електромагнітні процеси в плоскій прямокутній системі з індуктором між тонкими котушками біфіляра. Технічна електродинаміка. Вип. 1. 2021. С. 3–9.

3) Батигін Ю. В., Шиндерук С. О., Чаплигін Є. О. Взаємний вплив струмів в плоскій індукторній системі з соленоїдом між двох масивних провідників. Електротехніка і Електромеханіка. Вип. 6. 2021. С. 25–30.

4) Shinderuk S. O., Batygin Yu. V., Chaplygin E. O. Induction Effects In The Flat System "Circular Solenoid – Sheet Metal", 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPI Week) September 13–17, 2021, Kharkiv, Ukraine. P. 185–190.

5) Batygin Yu. V., Shinderuk S. O., Chaplygin E. O., Fendrikov D. V. Double-circuit resonant electric power amplifier for magnetic-pulse processing of metals. Технічна електродинаміка. Вип. 3. 2022. С.

29–36.  
6) Batygin Y.,  
Shinderuk S.,  
Chaplygin E.,  
Rudenko N.,  
Yeryomina O.  
Magnetic-Pulsed  
Separation of  
Sheet Metals.  
2022 IEEE 3rd  
KhPI Week on  
Advanced  
Technology,  
KhPIWeek 2022,  
Conference  
Proceedings,  
2022, P. 1-7.  
5. Публікації у  
періодичних  
наукових  
виданнях, що  
включені до  
переліку фахових  
видань України:  
1) Batygin Y.V.,  
Gavrilova T.V.,  
Shinderuk S.O.,  
Kovalenko D.A.  
Magnetic-pulsed  
forming when  
direct hook-up of  
processed sheet  
metal to source  
of electrical  
current.  
Автомобильный  
транспорт. 2020.  
№47. С. 58-68.  
2) Batygin Yu.V.,  
Shinderuk S.A.,  
Chaplygin E.A.,  
Gavrilova T.V.,  
Bespalov K.R. The  
resonant  
amplifier of the  
reactive  
electrical power.  
Suggestion,  
calculations,  
practical  
approbation.  
Міжнародний  
журнал  
«Світлотехніка та  
електроенергетика  
» СТЕЕ. 2020,  
№58, vol. 2, P.  
20-27.  
3) Батигін Ю.В.,  
Гаврилова Т.В.,  
Чаплигін Є.О.,  
Шиндерук С.О.  
Теоретичні та  
експериментальні  
дослідження  
резонансного  
підсилувача  
електричної  
потужності.  
Вісник  
Хмельницького  
національного  
університету.  
Технічні науки.  
2020, №5 (289),  
С. 222-225.  
4) Batygin Yu.,  
Yeryomina O.,  
Shinderuk S.,  
Strelnikova V.,  
Chaplygin E.



						<p>Magnetic-pulsed attraction of sheet billets with "direct passage of current". Вісник НТУ «ХПІ», Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2020, №4(6). С. 3-13.</p> <p>5) Батигін Ю.В., Єрьоміна О.Ф., Шиндерук С.О., Чаплыгин Є.О., Бенсбаа Б.Е. Плоский круговий соленоїд між масивними біфілярними котушками. Аналіз електромагнітних процесів. Вісник НТУ«ХПІ», Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2021, №1(7). С. 3-8.</p> <p>6. Навчально-методичні вказівки: 1) Mechanics and Molecular physics: Tutorial. Batygin Yu., Barbashova M., Chaplygin E., Sabokar O., Shinderuk S. Харків: ХНАДУ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>7. Монографії: 1) Батигін Ю.В., Шиндерук С.О. Резонансний посилювач потужності з індуктивним збудженням в різних схемах практичного застосування. Х.: "Стиль іздат". 2021. 126 с.</p>	
96513	Нікуліна Неля Василівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Підготовки іноземних громадян	Диплом спеціаліста, Івано-Франківський педагогічний інститут ім. Василя Стефаника, рік закінчення: 1989, спеціальність: українська мова і література, німецька мова, Диплом магістра, Українська інженерно-педагогічна	34	Українська мова (за професійним спрямуванням)	<p>1. Освіта: базова філологічна освіта та тема кандидатської дисертації відповідають дисципліні, що викладається.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації: КПК ЦПК та ІПО ХНАДУ за програмою «Психолого-педагогічні особливості викладання у вищій школі» (обсяг в годинах – 240 годин), тема «Галузеве термінознавство в курсі «Українська</p>

академія,  
рік  
закінчення:  
2005,  
спеціальність:  
000005  
Педагогіка  
вищої школи,  
Диплом  
кандидата  
наук ДК  
030065,  
виданий  
30.06.2005,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
016021,  
виданий  
22.12.2006

мова (за  
професійним  
спрямуванням)».  
Терміни: листопад  
2019 – квітень  
2020, свідоцтво  
12 СПВ 101121.  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1, 2, 3, 4, 7, 8,  
11, 12, 14, 19,  
20.  
4. Публікації у  
періодичних  
наукових  
виданнях, що  
включені до  
переліку фахових  
видань України:  
1) Нікуліна Н.В.,  
Книшенко Н.П.  
Вибіркова  
навчальна  
дисципліна  
«Автомобільно-  
дорожнє  
термінознавство»:  
інтеграційні  
параметри, мета й  
завдання.  
Лінгвістичні  
дослідження: зб.  
наук. пр. Харк.  
нац. пед. ун-ту  
імені Г.С.  
Сковороди / гол.  
ред. О. В.  
Халіман. Харків,  
2022. Вип. 57. С.  
10–19.  
2) Нікуліна Н. В.  
Дослідження  
методології  
моделювання  
автотранспортного  
номена на  
позначення  
автобусів  
іноземного  
виробництва //  
Термінологічний  
вісник: Збірник  
наукових праць. –  
К.: Інститут  
української мови  
НАНУ, 2021. –  
Випуск 6. –  
С.318-326.  
3) Нікуліна Н. В.  
Національно-  
культурна  
специфіка  
номенклатурних  
знаків (номенів)  
на позначення  
автобусної  
техніки  
українського  
виробництва/ Н.В.  
Нікуліна //  
Лінгвістичні  
дослідження:  
збірник наукових  
праць ХНПУ імені  
Г.С. Сковороди. –  
Вип. 52. –  
Харків, 2020. –  
С. 73-80 .  
4) Нікуліна Н.В.  
Транспортна  
термінологічна

мегасистема:  
огляд публікацій  
і тематика  
наукових розвідок  
//  
Термінологічний  
вісник: Зб.  
наукових праць. –  
К. : Інститут  
української мови  
НАНУ, 2019. –  
Випуск 5. –  
С.283-291.  
5) Нікуліна Н. В.  
та ін. Теоретичні  
й практичні  
основи для  
різноаспектного  
дослідження  
спеціальної  
лексики / Н.В.  
Нікуліна, Н.П.  
Книшенко //  
Лінгвістичні  
дослідження:  
збірник наукових  
праць ХНПУ імені  
Г.С. Сковороди. –  
Вип. 47. –  
Харків, 2018. –  
С. 45-50  
5. Підручники,  
навчальні  
посібники:  
1) Зошит-конспект  
з дисципліни  
«Українська мова  
(за професійним  
спрямуванням)»  
для студентів  
ХНАДУ/  
Н.В.Нікуліна,  
Н.П.Книшенко.  
Видання 3-є,  
доповн. й  
виправл. –  
Харків:  
Видавництво  
ХНАДУ, 2020. –  
192 с.  
2) Нікуліна Н.В.  
та ін. Російсько-  
українсько-  
англійський  
словник  
термінології і  
номенклатури  
автомобільного  
транспорту; за  
заг. ред.  
Н.В.Нікуліної /  
Н.В.Нікуліна,  
Л.В.Шулякова,  
О.П.Борзенко. –  
Харків:  
Видавництво  
ХНАДУ, 2018. –  
Том 2. – 516 с.  
6. Діяльність за  
спеціальністю:  
Членкиня  
Технічного  
комітету 19  
«Науково-технічна  
термінологія»  
Державного  
підприємства  
«Український  
науково-дослідний  
і навчальний  
центр проблем

						стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»), який виконує функції національного органу стандартизації (НОС) (з 2023 року).	
162004	Барун Марина Вікторівна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо-будівельний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, рік закінчення: 2001, спеціальність: 070803 Прикладна екологія, Диплом спеціаліста, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 050107 Економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 025251, виданий 22.12.2014</p>	14	Екологія	<p>1. Освіта: базова освіта та кандидатська робота відповідають дисципліні, що викладається. Кандидат економічних наук за спеціальністю 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища» тема: «Економіко-екологічна оцінка ефективності ресурсозберігаючих проектів з використанням вторинних ресурсів» ДК № 025251, 2014р</p> <p>2. Підвищення кваліфікації (стажування)</p> <p>1) Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «The cloud storage service for the online studying on the example of the zoom platform» (1,5 кредити ЄКТС (45 годин)) 07.09.2020, ESM.1131/2020;</p> <p>2) Підвищення кваліфікації (стажування) на базі Науково-дослідної установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем» УКРНДІЕП щодо розширення знань з проблем охорони навколишнього природного середовища. Термін стажування 23.03 - 24.05. 2021 Загальна кількість навчальних годин: 180 годин / 6 кредит ЄСТS Довідка від 28.05.2021 №289/01-09</p> <p>3) Міжнародне підвищення</p>

кваліфікації (Вебінар) на тему: «Використання можливостей хмарних сервісів в онлайн навчанні для гуманітарних спеціальностей з використанням платформи Zoom та Moodle » (1,5 кредити ЄКТС (45 годин))  
23.05.2022,  
ESM.96039/2022;  
4) Міжнародне підвищення кваліфікації (Вебінар) на тему: «Academic integrity in the training for bachelors in the countries of the European union and Ukraine» (1,5 кредити ЄКТС (45 годин))  
27.06.2022,  
ESM.96399/2022;  
5) Отримання в рамках міжнародного освітнього гранту № EG/U/23-24/08/12 International Historical Biographical Institute (Dubai - New York - Rome - Burgas - Jerusalem - Beijing) кваліфікацію Міжнародного Вчителя/ Викладача, а також Міжнародного Керівника Категорії Б в галузі Освіти чи Науки, згідно класифікації ЮНЕСКО (XVIII Міжнародна програма підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, а також педагогічних та науково-педагогічних працівників "Разом із Видатними Лідерами Сучасності та Нобелівськими Лауреатами: Цінності, Досвід, Знання, Компетентності і Технології для Формування Успішної Особистості та

Трансформації  
Оточуючого  
Світу).  
Міжнародний  
сертифікат №  
18164 від  
9.12.2023р. (180  
год.)  
6) ERAMSUS+  
project «Synergy  
of educational,  
scientific,  
management and  
industrial  
components for  
climate  
management and  
climate change  
prevention» №  
619119-EPP-1-  
2020-1-NL-EPPKA2-  
CBHE-JP  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 3), 4), 10),  
12) 19).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Shkromada, O.,  
Fotina, T.,  
Petrov, R.,  
Nagorna, L.,  
Bordun, O.,  
Barun, M.,  
Babenko, O.,  
Karpulenko, M.,  
Tsarenko, T.,  
Solomon, V.  
(2021).  
Development of a  
method of  
protection of  
concrete floors  
of animal  
buildings from  
corrosion at the  
expense of using  
dry  
disinfectants.  
Eastern European  
Journal of  
Enterprise  
Technologies, 4  
(6 (112)), 33–40.  
doi:  
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.236977>  
(Scopus)  
2) Barun, M.,  
Valter, H., &  
Koversun, S.  
(2023).  
COMPREHENSIVE  
ASSESSMENT OF THE  
EFFECTS OF  
INVESTMENTS IN  
ENVIRONMENTAL  
PROJECTS. Grail  
of Science, (31),  
212–215.  
<https://doi.org/10.36074/grail-of-science.15.09.2023.35>

5. Монографії:  
1) Барун М.В.  
Особливості  
впровадження  
питань  
екологічної  
безпеки до  
наукової роботи  
здобувачів вищої  
освіти / М.В.  
Барун, С.О.  
Коверсун, О.І.  
Лежнева //  
Theoretical  
foundations of  
pedagogy and  
education:  
collective  
monograph /  
Kazachiner O.,  
Boychuk Y., Halii  
A. – etc. –  
International  
Science Group. –  
Boston : Primedia  
eLaunch, 2022. p.  
– 299-308.  
Available at :  
DOI –  
10.46299/ISG.2022  
.MO NO.PED.  
2) Барун М.В.  
Розвиток  
біогазового  
виробництва при  
переробці  
відходів  
свинокомплексу /  
М.В. Барун, А.Кот  
// Монографія:  
Подолання  
екологічних  
ризиків та загроз  
для довкілля в  
умовах  
надзвичайних  
ситуацій – 2022:  
колективна  
монографія  
Полтава – Львів:  
НУПП імені Юрія  
Кондратюка, НУ  
«Львівська  
політехніка» -  
Дніпро: Середняк  
Т. К., 2022, - С.  
179-194;  
3) Барун М.В.,  
Вальтер Г.А.  
Інноваційні  
методи в  
екологічній  
освіті фахівців  
як основа  
екологічної  
діяльності  
підприємств в  
умовах сталого  
розвитку //  
Монографія:  
INNOVATIONS IN  
THE EDUCATION OF  
THE FUTURE:  
INTEGRATION OF  
HUMANITIES,  
TECHNICAL AND  
NATURAL SCIENCES  
– 2023:  
Колективна  
монографія –  
Прага. 2023. С.

							75-90
106562	Грайворонська Інна Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом спеціаліста, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2006, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 026468, виданий 26.02.2015, Атестація доцента АД 006903, виданий 09.02.2021	11	Охорона праці	<p>1. Диплом: ХА №29180908 від 26 червня 2006 р. Харківський національний автомобільно-дорожній університет, спеціальність: «Екологія та охорона навколишнього середовища». Атестація доцента АД 006903, виданий 09 лютого 2021 р. Диплом кандидата наук ДК 026468, спеціальність 21.06.01 «Екологічна безпека», виданий 26 лютого 2015 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації</p> <p>1) Стажування в Національному науковому центрі «Інститут метрології». Термін стажування з 10.06.18 по 10.07.18</p> <p>2) Наукове стажування «Академічна доброчесність: виклики сьогодення», м. Варшава (Духовна Академія Університету Кардинала Стефана Вишинського у Варшаві (UKSW) спільно із Інститутом Міжнародної Академічної і Наукової Співпраці (IIASC) та компанією Plagiat Pl. Період стажування: 02.03 – 09.04. 2020 року (180 годин – 6 кредитів).</p> <p>3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 4), 12), 13), 14).</p> <p>4. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України та до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:</p> <p>1) Грайворонська І. В., Хоботова Е. Б., Даценко В. В., Черепньов І.</p>



А. Гранульований доменний шлак як сорбент органічних барвників / Інженерія природокористування, 2020, №4(18), с. 53-59.

2) Хоботова Е. Б., Грайворонська І. В., Гончарова Н. Г., Ляшенко Г. А. Радіаційні властивості відходів виробництва / Інженерія природокористування, 2021, №2(20), с. 123-131.

3) Elina Khobotova, Iuliia Kaliuzhna, Maryna Ihnatenko, Inna Hraivoronska, Serhii Khodyrev. Radioactivity of blast furnace slags from metallurgical enterprises of Ukraine / Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry <https://doi.org/10.1007/s10967-020-07505-x>; online <https://rdcu.be/c a8nH>; ISSN 0236-5731.

4) Elina Khobotova, Inna Hraivoronska, Iuliia Kaliuzhna, Maryna Ihnatenko. Sorption purification of wastewater from organic dyes using granulated blast-furnace slag // ChemChemTech. 2021, Vol. 64, N 6. – P. 89-94. DOI: 10.6060/ivkt.2021 6406.6302.

5) Elina Khobotova, Maryna Ihnatenko, Iuliia Kaliuzhna, Inna Hraivoronska. Evaluation of Radiation Security of Coal-Mining and Thermal Power Waste Products / Pet Coal (2021); 63(2): 517-524. ISSN 1337-7027 an open access journal.

5. Навчально-методичні вказівки:

						<p>1) Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Охорона праці» / ХНАДУ. – Харків, 2020. – 12 с.</p> <p>2) Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи кваліметрії» / ХНАДУ. – Харків, 2018. – 20 с.</p>	
62390	Лалазарова Наталія Олексіївна	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут імені І.І.Соколова, рік закінчення: 1983, спеціальність: Машинобудування, Диплом кандидата наук ДК 012264, виданий 14.11.2001, Атестат доцента ДЦ 010771, виданий 21.04.2005</p>	29	Електротехнічні матеріали	<p>1. Освіта. Диплом: Г-II №038300 від 29.06.1983, Український заочний політехнічний інститут ім. І.І. Соколова, спеціальність «Машинобудування» . Диплом кандидата технічних наук ДК №012264 виданий 14.11.2001р. спеціальність 05.02.01 «Матеріалознавство», Атестат доцента ДЦ №010771 виданий 21.04.2005 р.</p> <p>2. Підвищення кваліфікації ХНТУСГ ім. Петра Василенка, Свідоцтво про підвищення кваліфікації СПК 00493741/888-20 від 29.01.2020 «Ознайомлення з технологіями нанесення наноструктурних покриттів та методикою комп'ютерного аналізу структури для підвищення якості виробів», з 05.11.2019 по 29.01.2020 180 год. (6 кредитів) .</p> <p>3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 2), 3), 4), 12), 14), 19)</p> <p>4. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України: 1) Мощенок В.І., Лалазарова Н.О., Кухарева І.Є., Понікаровська С.В.</p>

Нанотвердість – сучасний метод діагностування якості поверхневого шару виробів // Вісник ХНАДУ, 2018. – Вип.82. □ С. 114-118.

2) О.В. Афанасьєва, Н.О. Лалазарова, О.Г. Попова, К.С. Івасишина. Лазерне гартування УФ-випромінюванням // Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов: Сб. научн. трудов.- Харьков, Национальн. аэрокосмич. ун-т им. Н.Е.Жуковского «ХАИ». – 2019. – Вип. 2 (92). – С. 80-84.

3) Афанасьєва О.В. Технологія лазерного очищення сталевих конструкцій / О.В. Афанасьєва, Н.О. Лалазарова // Вісник ХНАДУ. 2020. - Вип. 91. – С. 130-135.

4) Афанасьєва О.В. Нові технології лазерної поверхневої обробки / О.В. Афанасьєва, Н.О. Лалазарова, О.Г. Попова. // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2021. – Вип. 2 (170). – С. 59-65.

5) Афанасьєва О., Лалазарова Н., Гончарова С. Особливості дистанційного викладання технічних дисциплін // Новий Колегіум. - 2021. - №3. – С. 29-32.

5. Підручники, навчальні посібники, монографії: Афанасьєва О.В., Лалазарова Н.О., Федоренко Є.П. Лазерна поверхнева обробка матеріалів □ монографія. - Харків : ФОР

						<p>Панов А.М., 2020. 100 с. ISBN 978-617-7859-35-1.</p> <p>6. Навчально-методичні вказівки:</p> <p>1) Дощечкіна І.В., Лалазарова Н.О. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Сплави з особливими властивостями». - Харків ХНАДУ, 2018. - 64 с.</p> <p>2) Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів для студентів спеціальностей 132 «Матеріалознавство», 133 «Галузеве машинобудування», 274 «Автомобільний транспорт» 015.38 «Професійна освіта. Транспорт» / Д.Б. Глушкова, І.В. Дощечкіна, В.А.Багров, В.І. Моценок, Н.О. Лалазарова. – Харків ХНАДУ. – 2022.</p> <p>3) Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Матеріалознавство керамічних, композиційних і порошкових матеріалів» для студентів спеціальності 132 «Матеріалознавство» / І.В. Дощечкіна, Н.О. Лалазарова. - Харків ХНАДУ. – 2022.</p>
103619	Подригало Надія Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, рік закінчення: 1996, спеціальність: підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини та обладнання, Диплом</p>	18	<p>Інженерна та комп'ютерна графіка</p> <p>1. Диплом спеціаліста: ЛМ ВЕ № 001407 від 21.06.1996, Харківський державний автомобільно-дорожній технічний університет, спеціальність: "Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини та обладнання" кваліфікація: інженер-механік. Диплом магістра: ДМ № 003898 від</p>

магістра,  
Харківський  
державний  
автомобільно-  
дорожній  
технічний  
університет,  
рік  
закінчення:  
1997,  
спеціальність:  
Підйомно-  
транспортні,  
будівельні,  
дорожні  
машини та  
обладнання,  
Диплом  
доктора наук  
ДД 006154,  
виданий  
13.12.2016,  
Диплом  
кандидата  
наук ДК  
013637,  
виданий  
13.03.2002,  
Атестат  
доцента 02ДЦ  
012399,  
виданий  
20.04.2006

03.07.1997,  
Харківський  
державний  
автомобільно-  
дорожній  
технічний  
університет,  
спеціальність:  
"Підйомно-  
транспортні,  
будівельні,  
дорожні машини та  
обладнання",  
кваліфікація:  
магістр-  
конструктор;. Диплом кандидата  
технічних наук:  
ДК 013637,  
спеціальність  
05.05.04 "Машини  
для земляних та  
дорожніх робіт",  
виданий  
13.03.2002.  
Диплом доктора  
технічних наук:  
ДД 006154,  
спеціальність  
05.22.20  
"Експлуатація та  
ремонт засобів  
транспорту",  
виданий  
13.12.2016.  
Атестат доцента:  
02 ДЦ 012399 по  
кафедрі  
Інженерної та  
комп'ютерної  
графіки, виданий  
20.04.2006.  
Свідоцтво про  
присудження  
першого тарифно-  
кваліфікаційного  
розряду,  
професія:  
"Монтажник  
радіоапаратури та  
приборів": № 573  
від 25.05.1991,  
МУПК Київського  
району.  
2. Підвищення  
кваліфікації:  
Сертифікат про  
виконання  
програми курсу  
"Основи  
дистанційного  
навчання", від  
27.04.2020,  
виданий  
Національним  
університетом  
"Харківський  
політехнічний  
інститут", 60  
годин; свідоцтво  
про підвищення  
кваліфікації: ПК  
№ 927 від  
06.12.2022 за  
програмою  
підготовки  
"Технологія  
розробки  
дистанційного  
курсу 2022", 108  
годин, видане

Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом.

3. Виконання п.38 Ліцензійних умов: 1), 4), 12), 14), 19).

4. Публікації у виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection:

1) Synthesis of energyefficient Acceleration Control law of Automobile / M. Podrigalo, R. Kaidalov, D. Klets, N. Podrigalo, A. Makovetskyi, V. Hatsko, D. Abramov, Yu. Tarasov, D. Lytovchenko, O. Litvinov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 1/7 (91). – 2018. – pp. 62-70.

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Подригало Н.М. Дослідження можливостей AutoCAD 2016 при параметричному моделюванні плоских кривих / Н.М. Подригало, В.С. Тетера, Я.С. Калиновська // Міжвідомчий науково-технічний збірник "Прикладна геометрія та інженерна графіка". – Вип. 95. – К.: КНУБА, 2019. – С. 175 – 179

2) Подригало Н.М. Алгоритм побудови проекцій поверхонь та лінії їхнього перетину у тривимірному просторі комп'ютерного пакету Autodesk Inventor / Н.М. Подригало // Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. праць / МДПУ ім. Б.

						<p>Хмельницького; гол. ред. кол. А.В. Найдиш. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2019. – Вип. 15. – С. 144 – 150.</p> <p>3) Подригало М.А., Подригало Н.М., Серіков Г.С., Серікова І.А. Аналіз енергетичних втрат в електричній трансмісії з урахуванням ефекту Зоммерфельда-Кононенка. Вісник ХНАДУ, вип. 95, Харків, 2021. - С185-189. DOI: 10.30977/BUL.2219 - 5548.2021.95.0.185</p> <p>6. Навчально-методичні вказівки та конспект лекцій: 1) Завдання для практичних занять і самостійної роботи з дисципліни "Інженерна та комп'ютерна графіка" для студентів спеціальності 141 (електронне видання) / Подригало Н.М. - Харків: ХНАДУ, 2018. - 17 с. 2) Конспект лекцій з нарисної геометрії та інженерної графіки для студентів спеціальностей: 121 – «Інженерія програмного забезпечення», 122 – «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»; 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (електронне видання) / Подригало Н.М. - Харків: ХНАДУ, 2019. -107 с.</p>	
34314	Борисенко Анна Олегівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомобільний	Диплом бакалавра, ХНАДУ, рік закінчення: 2010, спеціальність: , Диплом	12	Теорія електромобілів	1. Диплом: ХА №41062694, кваліфікація магістр-дослідник за спеціальністю : «Електричні

магістра,  
Харківський  
національний  
автомобільно  
-дорожній  
університет,  
рік  
закінчення:  
2011,  
спеціальніс  
ть: 092201  
Електричні  
системи і  
комплекси  
транспортних  
засобів,  
Диплом  
кандидата  
наук ДК  
037975,  
виданий  
29.09.2016,  
Атестат  
доцента АД  
006901,  
виданий  
09.02.2021

системи і  
комплекси  
транспортних  
засобів».  
Атестат доцента  
АД №006901,  
виданий  
09.02.2021.  
Диплом кандидата  
наук ДК 037975,  
спеціальність  
05.22.20  
«Експлуатація та  
ремонт засобів  
транспорту»,  
виданий  
29.09.2016 р р.  
2. Підвищення  
кваліфікації  
стажування у  
Харківському  
національному  
автомобільно-  
дорожньому  
університеті на  
індивідуальній  
після дипломній  
освіті. Мета та  
тема стажування:  
Основи педагогіки  
та психології  
вищої школи».  
Наказ № 07/7 від  
01.07.2020  
3. Виконання п.38  
Ліцензійних умов:  
1), 2), 4), 9),  
12).  
4. Публікації у  
виданнях, що  
включені до  
наукометричних  
баз, зокрема  
Scopus, Web of  
Science Core  
Collection:  
1) Oleh Smyrnov,  
Anna Borysenko,  
Irina Trynova,  
Iaroslava  
Levchenko, Anton  
Marchenko.  
Determining the  
technical and  
economic  
parameters for  
designing hybrid  
power units for  
the budget  
segment. Eastern-  
European Journal  
of Enterprise  
Technologies,  
[S.l.], v. 1, n.  
8 (103), p. 43-  
49, feb. 2020.  
ISSN 1729-4061.  
Available at: .  
Date accessed: 29  
Feb. 2020. doi:  
<http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2020.194642>  
(Scopus, квартал  
Q2).  
2) Smirnov, O.,  
Borysenko, A.,  
Marchenko, A.,  
Gritsuk, I. et  
al., "New Concept  
for Creating a



Vehicle Hybrid Power Units," SAE Technical Paper 2020-01-2248, 2020, doi:10.4271/2020-01-2248. (Scopus, кuartиль Q2).

3) Panchenko, A., Smyrnov, O., Nechaus, A., Trunova, I., Borysenko, A., Sokhin, P., & Bagach, R. (2021). Establishing patterns in the compatible electromagnetic and electromechanical transition processes when the starter is powered by a supercapacitor. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 3 (5 (111), 19–25. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.232423> (Scopus, Quartiles – Q2)

5. Публікації у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України:

1) Смирнов О.П. Дослідження впливу умов експлуатації на економічність гібридних транспортних засобів з зовнішнім зарядом / О.П. Смирнов, А.О. Борисенко // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. – 2017. – № 12. – с. 22-28. – ISSN 2226-9266 – Режим доступу к джерелу: [file:///C:/Users/Oleg/Downloads/veit\\_2017\\_12\\_5%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Oleg/Downloads/veit_2017_12_5%20(2).pdf)

2) Смирнов О.П. Вибір потужності тягових електричних двигунів для електричних транспортних засобів / О.П. Смирнов, А.О.

Борисенко // Автомобільний транспорт. – 2017. – № 40. – С. 65-68.  
[https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2000/1/AT\\_40\\_10.pdf](https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/2000/1/AT_40_10.pdf)

3) Смирнов О.П. Дослідження та діагностика електричних систем електромобіля BMW I3 / О.П. Смирнов, А.О. Борисенко, А.В. Марченко А.В. Романенко, С.В. Євтушенко // Автомобільний транспорт. - Харків, 2019. - № 44. - С. 5-13. Режим доступу: <http://at.khadi.kharkov.ua/issue/view/10232>

4) Смирнов О.П. Розрахунок енергоємності тягових акумуляторних батарей для електричних транспортних засобів / О.П. Смирнов, А.О. Борисенко, А.В. Марченко // Автомобільний транспорт. – 2019. – № 45. – С. 23-30. Режим доступу: <http://at.khadi.kharkov.ua/issue/view/11428>

5) Смирнов О.П. Діагностика високовольтної акумуляторної батареї електромобіля NISSAN LEAF / О.П. Смирнов, А.О. Борисенко, А.В. Марченко // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. – 2019. – № 16. – с. 19-25. – Режим доступу: <http://veit.khadi.kharkov.ua/issue/view/11327>

6. Монографія: Експлуатаційні властивості гібридних автомобілів /Борисенко А.О., Бажинова Т.О./

						Харків : СтильИздат, 2016. – 104 с.	
110086	Шевченко Вікторія Олександрівна	Доцент, Основне місце роботи	Дорожньо- будівельний	Диплом спеціаліста, Харківський політехнічни й інститут, рік закінчення: 1992, спеціальніст ь: електронні обчислювальн і машини, Диплом кандидата наук ДК 021271, виданий 16.05.2014, Атестат доцента 12ДЦ 043886, виданий 29.09.2015	30	Комп'ютерні інформаційні системи та технології	1. Дипломи: диплом ЦВ № 645617 від 10.06.1992 р. Харківський політехнічний інститут. Спеціальність: Електронні обчислювальні машини. Кваліфікація: інженер- системотехнік. Диплом кандидата наук ДК021471, кандидат технічних наук. Моделі і методи інформаційної технології формування індивідуальних траєкторій самостійної роботи студентів. Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут». 16.05.2014 Атестат доцента 12ДЦ043886. Доцент кафедри інформаційних технологій та мехатроніки, Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України 29.09.2015 2. Підвищення кваліфікації: 1) Школа англійської мови Green Forest, сертифікат № 6/12/2 від 30.01.19 р. курс Pre-Intermediate 2) ХНАДУ свідоцтво ПК № 706 «Основи педагогіки та психології вищої освіти», 27.05.19, 108 год. 3. Виконання п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за пунктами: 2), 4), 12), 13), 14), 19), 20). 4. Публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних

баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років.

1) Шевченко В.О. Використання дистанційних курсів на базі moodle при викладанні дисциплін студентам денної форми навчання / В.О. Шевченко, А.І. Кудін // Комп'ютерні технології і мехатроніка: збірник наук. праць за матеріалами міжн. наук.-практ. конф. – Х., ХНАДУ, 2019. С. 69 – 72.

2) Kostykova M., Kozachok L., Levterov A., Plekhova A., Shevchenko V., Okun A. The use of the heuristic method for solving the knapsack problem. 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPI Week): conference proceedings (Kharkiv, Ukraine, 13 – 17 September 2021). Kharkiv, 2021. P. 177–180.

3) Kostykova M., Kozachok L., Levterov A., Plekhova A., Shevchenko V., Okun A. A heuristic method for an approximate solution of the knapsack problem. Mechanical Technologies and Structural Materials 2021. Proceedings of the 10th International Conference (Split, Croatia, 23 – 24 September 2021). FESB, Ruđera Boškovića 32, Split, 2021. – Pp. 63–66. – ISSN 1847-7917. – URL: [http://www.strojarska-tehnologija.hr/img/pdf/Conference\\_Proceedings\\_MTSM\\_](http://www.strojarska-tehnologija.hr/img/pdf/Conference_Proceedings_MTSM_)

2021.pdf  
4) Шевченко В.О.  
Порівняльний  
аналіз освітніх  
послуг у сфері  
підготовки  
бакалаврів з  
кібербезпеки /  
В.О. Шевченко //  
Вісник ХНАДУ: зб.  
наук. пр. – Вип.  
98. – Х., 2022.  
С. 161 – 165.  
5. Авторські  
свідоцтва,  
патенти на  
винаходи та  
патенти на  
корисні моделі  
1) Левтеров А.  
І., Костікова М.  
В., Симбірський  
Г. Д., Кудін А.  
І., Шевченко В.  
О., Фастовець В.  
І., Плехова Г. А.  
Патент на винахід  
№ 123024.  
Пристрій для  
вимірювання  
просторової  
деформації  
елементів  
конструкцій  
мостів.  
Публікація  
відомостей про  
державну  
реєстрацію  
03.02.2021.  
2) Шевченко В.О.,  
Костікова М.В.,  
Плехова Г.О.,  
Левтеров А.І.  
База даних  
«Навчальний  
електронно-  
інформаційний  
комплекс (НЕІК)  
«Основи  
програмування» на  
англійській  
мові».  
Національний  
орган  
інтелектуальної  
власності  
державне  
підприємство  
«Український  
інститут  
інтелектуальної  
власності»  
(УКРПАТЕНТ) №  
104330 28.04.21  
3) Шевченко В.О.,  
Костікова М.В.,  
Плехова Г.О.,  
Левтеров А.І.  
База даних  
«Навчальний  
електронно-  
інформаційний  
комплекс (НЕІК)  
«Основи  
програмування».  
Національний  
орган  
інтелектуальної  
власності  
державне

підприємство  
«Український  
інститут  
інтелектуальної  
власності»  
(УКРПАТЕНТ) №  
104328 28.04.21  
6. Електронні  
курси, методичні  
вказівки:  
1) Електронний  
курс-ресурс  
«Комп'ютерні  
інформаційні  
системи та  
технології (1А,  
1АА, 1АД, 1АПМ,  
1АЕ)», режим  
доступу  
<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=812>  
2) Методичні  
вказівки для  
виконання  
лабораторних і  
самостійних робіт  
по розділу  
«Табличний  
процесор  
Microsoft Excel»  
з дисциплін  
«Інформатика»,  
«Комп'ютерна  
техніка і  
програмування»  
для студентів  
денної форми  
навчання всіх  
напрямів  
підготовки / М.  
В. Костікова, І.  
В. Скрипіна, А.  
І. Кудін, В. О.  
Шевченко. –  
Харків: ХНАДУ,  
2015. – 76 с.  
3) Методичні  
вказівки до  
лабораторних  
робіт та  
самостійних робіт  
з дисципліни  
«Основи  
програмування»  
для студентів  
спеціальностей  
132  
«Матеріалознавств  
о», 133 «Галузеве  
машинобудування»  
за освітньо-  
кваліфікаційним  
рівнем бакалавра.  
Розділ  
«Інтегрований  
пакет  
математичного  
моделювання  
MATLAB» / М.В.  
Костікова, В.О.  
Шевченко – Х.:  
ХНАДУ, 2023. – 84  
с.  
7. Діяльність за  
спеціальністю у  
формі участі у  
професійних  
та/або  
громадських

							об'єднаннях: Українське науково-освітнє ІТ товариство
66540	Золотарьов Віктор Степанович	Доцент, Основне місце роботи	Підготовки іноземних громадян	Диплом молодшого спеціаліста, Харківський будівельний технікум, рік закінчення: 1982, спеціальність: промислове та цивільне будівництво, Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М. Горького, рік закінчення: 1989, спеціальність: історія КПРС, Диплом кандидата наук ДК 000093, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12ДЦ 043882, виданий 29.09.2015	44	Історія та культура України	1. Дипломи: диплом ТВ 816571 від 27.06.1989 р. Харківський державний університет імені О.М. Горького. Спеціальність Історія КПРС. Кваліфікація: історик, викладач історії КПРС Диплом кандидата наук ДК №000093, Кандидат історичних наук. Еволюція стратегії й тактики Конституційно- демократичної партії Росії (1905-1917 рр..) ) Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна 10.11.2011 р. Атестат доцента 02ДЦ №043882. Доцент по кафедрі українознавства. Атестаційна колегія Міністерства освіти і науки України 29.09.2015 р 2. Підвищення кваліфікації: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. Червень 2023 р. 120 годин. Тема: Практичні навички і професійні компетентності за напрямом «Історія України». Свідоцтво 0207/1446 від 30.06.2023 р. 3. Виконання п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності за пунктами: 1, 3, 4, 8, 12,20. 4. Публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection, що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років.

1) Золотарьов В.С., Олешко Н.П "Щодо питання про роль та діяльність харківського товариства поширення в народі грамотності" / В.С. Золотарьов, Н.П. Олешко // науковий журнал "Virtus", напрям «Історія». – Видавництво: СРМ «ASF» (Канада, Монреаль), 2018. – Випуск № 24. – С. 167-173

2) Золотарьов В.С. Тактика Конституційно-демократичної партії Росії щодо аграрної реформи П.А. Столипіна /В.С. Золотарьов.// Гілея: науковий вісник: збірник наукових праць. – Київ: Видавництво «Гілея», 2019. – Випуск 145 (6). – С. 48-53.

3) Золотарьов В.С. Тактика Конституційно-демократичної партії та її лідерів під час Лютневої революції 1917 р. в Росії. /В.С. Золотарьов.// Гілея: науковий вісник: збірник наукових праць. – Київ: Видавництво «Гілея», 2020. – Випуск 156 (травень). – С. 58-64.

4) Золотарьов В.С. Ставлення думської фракції партії кадетів до аграрного питання (1906-1907 рр.) // Вісник науки та освіти: науковий журнал. –К.: Міжрегіональна Академія управління персоналом, Громадська організація «Асоціація науковців України», 2022. – №2 (2) (Index Sorernicus, фахове видання).

5) Золотарьов В.С. Деякі особливості аграрної політики конституційно-



демократичної партії Росії під час думської діяльності (1906-1907 рр.) // Вісник Дніпропетровського університету Серія: «Дослідження з історії і філософії науки і техніки» – науковий журнал (засновник – Дніпровський національний університет). – Т.30 №2 (2021).

6) Золотарьов В.С. Аграрний аспект думської політики КДП Росії та її ставлення до аграрної реформи П.А.. Столипіна (1906-1907 рр). // Вісник Дніпропетровського університету Серія: «Дослідження з історії і філософії науки і техніки» – науковий журнал (засновник – Дніпровський національний університет). – Т.31 №2 (2022).

5. Монографії:

1) Бугаєвська Ю.В., Золотарьов В.С., Ковальов В.І., Олешко Н.П., Прилуцька Л.А. Палітра видатних науковців ХАДІ – ХНАДУ (I частина): колективна монографія. Харків: ХНАДУ, 2020. 130 с.

6. Навчально-методичні вказівки:

1) Золотарьов В.С. Матеріали до самостійної роботи слухачів підготовчого відділення з дисципліни «ІСТОРІЯ УКРАЇНИ» (тестові завдання, словник термінів, хронологія подій). – Харків. – Вид-во ХНАДУ. – 2021.

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному у стандарті вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>ПРН10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>поточний контроль, захист звіту, залік.</p>
		<p>Технологічна практика</p>	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.</p>
		<p>Вища математика</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, екзамен, стандартизовані тести, підсумкові комплексні тести, автоматизовані тести, усне опитування.</p>
		<p>Мікропроцесорні</p>	<p>МН1 – словесний метод</p>	<p>екзамен, поточний</p>

	пристрої	(пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, екзамен.
	Українська мова (за професійним спрямуванням)	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне практичне завдання.
	Комп'ютерні інформаційні системи та технології	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань).	залік, поточний контроль, усне опитування, тестування.
	Навчальна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.

<p>ПРН19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні</p>	<p>☒</p>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно- пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>
		<p>Моделювання електромеханічних систем</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно- пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).</p>
		<p>Фізика</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.</p>
		<p>Теоретичні основи електротехніки</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно- пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).</p>
		<p>Електричні машини і апарати</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p>	<p>екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.</p>

			МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	
		Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теорія електроприводу	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).
ПРН18. Вміти самостійно вчитися, опанувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням	☒	Інженерна та комп'ютерна графіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, індивідуальні завдання, тестування.
		Вища математика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, екзамен, стандартизовані тести, підсумкові комплексні тести, автоматизовані тести, усне опитування.

	Комп'ютерні інформаційні системи та технології	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань).</p>	залік, поточний контроль, усне опитування, тестування.
	Основи метрології та електричні вимірювання	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання.
	Електроніка та мікросхемотехніка	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).
	Теорія автоматичного керування	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-</p>	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).

	пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
Мікропроцесорні пристрої	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Навчальна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
Технологічна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
Виробнича практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною	поточний контроль, захист звіту, залік.

			літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
<p>ПРН17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж</p>	☒	Фізика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теоретичні основи електротехніки	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Інженерна та комп'ютерна графіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, індивідуальні завдання, тестування.
		Теорія електромобілів	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій,	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.



	метод демонстрацій); МН5 – самостійна робота.	
Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Прикладна механіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Теорія автоматичного керування	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).

	робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
Електротехнічні матеріали	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Теорія електроприводу	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).
Мікропроцесорні пристрої	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
Силова	МН1 – словесний метод	екзамен, поточний

		електроніка	(пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
ПРН16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень	☒	Охорона праці	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (контрольна робота).
		Технологічна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Виробнича практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
		Виконання	МН4 – робота з	публічний захист

		кваліфікаційної роботи	науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	кваліфікаційної роботи.
<p><i>ПРН15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя</i></p>	☒	Виробнича практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
		Охорона праці	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (контрольна робота).
		Екологія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування.
		Історія та культура України	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття)	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.

			семінари-дискусії, «круглий стіл» з рівними правами учасників; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН5 – самостійна робота.	
		Філософія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота)	письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання в дистанційному курсі, екзамен.
ПРН14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень	☒	Історія та культура України	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття) семінари-дискусії, «круглий стіл» з рівними правами учасників; МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Філософія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота)	письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання в дистанційному курсі, екзамен.
ПРН13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни	☒	Екологія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування.

			робота.	
		Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
		Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теорія електроприводу	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
ПРН12. Розуміти основні принципи і завдання	<input checked="" type="checkbox"/>	Екологія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне

<p>технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень</p>		<p>МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>опитування.</p>
	Охорона праці	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (контрольна робота).</p>
	Технологічна практика	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.</p>
	Виробнича практика	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.</p>
	Переддипломна практика	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>поточний контроль, захист звіту, залік.</p>
	Виконання кваліфікаційної роботи	<p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>

			робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
<p>ПРН11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, екзамен.</p>
		<p>Українська мова (за професійним спрямуванням)</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне практичне завдання.</p>
<p>ПРН22. Знати принцип роботи механічних та електромеханічних систем автомобільного транспорту та розуміти можливості їх розвитку та вдосконалення за рахунок використання електронних систем управління</p>	<input type="checkbox"/>	<p>Електричні системи і комплекси ТЗ</p>	<p>МН1 – словесний метод (лекції, пояснення); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.</p>
		<p>Виробнича практика</p>	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-</p>	<p>поточний контроль, захист звіту, залік.</p>



			пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
		Автомобілі	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
ПРН9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем	☒	Фізика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Електротехнічні матеріали	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теорія електромобілів	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теоретичні основи електротехніки	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання

	МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	(курсова робота).
Електроніка та мікросхемотехніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).
Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Прикладна механіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія,	екзамен, поточний контроль, письмове

	<p>бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).</p>
<p>Моделювання електромеханічних систем</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).</p>
<p>Силова електроніка</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.</p>
<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Теорія електроприводу</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).</p>

			(метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
ПРН8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками	☒	Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
		Силова електроніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Моделювання електромеханічних систем	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Мікропроцесорні пристрої	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).

	<p>МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	
Фізика	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Електротехнічні матеріали	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Теоретичні основи електротехніки	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Електроніка та мікросхемотехніка	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).

Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Електричні системи і комплекси ТЗ	МН1 – словесний метод (лекції, пояснення); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Прикладна механіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Теорія електроприводу	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування,

			(практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково - методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).
ПРН7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах	☒	Фізика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теоретичні основи електротехніки	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсна робота).
		Електроніка та мікросхемотехніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково - методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).
		Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);	екзамен, поточний контроль, усне опитування,

	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково - методичною літературою / робота з довідковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота.</p>	тестування.
Системи енергопостачання та енергозбереження	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Електричні системи і комплекси ТЗ	<p>МН1 – словесний метод (лекції, пояснення);</p> <p>МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково - методичною літературою / робота з довідковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота.</p>	залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Прикладна механіка	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
Теорія електроприводу	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).



			МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Моделювання електромеханічних систем	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Силова електроніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
ПРН6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній	<input checked="" type="checkbox"/>	Комп'ютерні інформаційні системи та технології	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою; МН5 – самостійна робота;	залік, поточний контроль, усне опитування, тестування.

діяльності		МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань).	
	Інженерна та комп'ютерна графіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, індивідуальні завдання, тестування.
	Електроніка та мікросхемотехніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).
	Електричні системи і комплекси ТЗ	МН1 – словесний метод (лекції, пояснення); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
	Теорія автоматичного керування	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
	Мікропроцесорні пристрої	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія,	екзамен, поточний контроль, усне

			<p>бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Виконання кваліфікаційної роботи	<p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	публічний захист кваліфікаційної роботи.
<p><i>ПРН5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Фізика	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Теоретичні основи електротехніки	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Електроніка та мікросхемотехніка	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).

			- методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Навчальна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Моделювання електромеханічних систем	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
ПРН4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок	☒	Екологія	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування.
		Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.

<p>ПРНЗ. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Теорія електроприводу</p>	<p>робота).</p> <p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).</p>
		<p>Технологічна практика</p>	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>поточний контроль, захист звіту, залік.</p>
		<p>Системи енергопостачання та енергозбереження</p>	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.</p>

		Електричні машини і апарати	завдань, наукова робота). МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
ПРН2. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань	☒	Технологічна практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
		Основи метрології та електричні вимірювання	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання.
		Електроніка та	МН1 – словесний метод	екзамен, поточний

мікросхемотехніка	(пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проект).
Електричні машини і апарати	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
Системи енергопостачання та енергозбереження	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
Теорія автоматичного керування	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсна робота).

			завдань, наукова робота).	
		Теорія електроприводу	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).
		Силова електроніка	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота.</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Навчальна практика	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота.</p>	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.
		Теоретичні основи електротехніки	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;</p> <p>МН5 – самостійна робота;</p> <p>МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсна робота).
ПРН1. Знати і розуміти	<input checked="" type="checkbox"/>	Охорона праці	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія,	екзамен, поточний контроль, письмове



<p>принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності</p>		<p>бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (контрольна робота).</p>
	Теоретичні основи електротехніки	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).</p>
	Електричні машини і апарати	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою;  МН5 – самостійна робота.</p>	<p>екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.</p>
	Системи енергопостачання та енергозбереження	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття);  МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);  МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;  МН5 – самостійна робота;  МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.</p>
	Теорія електроприводу	<p>МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо);  МН2 – практичний метод (практичні заняття/лабораторні заняття);</p>	<p>екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсний проєкт).</p>

			МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Силовa електроніка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
ПРН23. Знати і розуміти теорію роботи прикладних електричних, механічних та електромеханічних систем і вміти проводити їх розрахунок та моделювання	<input type="checkbox"/>	Автомобілі	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
		Прикладна механіка	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).

			МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	
		Теорія автоматичного керування	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Моделювання електромеханічних систем	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування, індивідуальне завдання (курсова робота).
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
ПРН20. Знати будову і розуміти принципи роботи та обслуговування автомобілів, автомобільних систем і агрегатів та уміти	<input type="checkbox"/>	Виробнича практика	МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою;	залік, поточний контроль, усне опитування, захист звіту, тестування.

використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності			МН5 – самостійна робота.	
		Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.
		Електричні системи і комплекси ТЗ	МН1 – словесний метод (лекції, пояснення); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
		Автомобілі	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
ПРН21. Знати будову і розуміти принципи роботи та обслуговування електромобілів та інфраструктури їх зарядних станцій і вміти	<input type="checkbox"/>	Теорія електромобілів	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН5 – самостійна робота.	залік, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.

використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності	Автомобілі	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота.	екзамен, поточний контроль, письмове опитування, усне опитування, тестування.
	Електричні системи і комплекси ТЗ	МН1 – словесний метод (лекції, пояснення); МН2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідковою літературою; МН5 – самостійна робота.	залік, екзамен, поточний контроль, усне опитування, тестування.
	Переддипломна практика	МН1 – словесний метод (пояснення, дискусія, бесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні заняття / лабораторні заняття); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	поточний контроль, захист звіту, залік.
	Виконання кваліфікаційної роботи	МН4 – робота з науково-методичною літературою / робота з довідниковою літературою; МН5 – самостійна робота; МН6 – проблемно-пошукові (виконання індивідуальних завдань, наукова робота).	публічний захист кваліфікаційної роботи.