

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Український державний університет залізничного транспорту
Освітня програма	47875 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	39
Повна назва ЗВО	Український державний університет залізничного транспорту
Ідентифікаційний код ЗВО	01116472
ПІБ керівника ЗВО	Панченко Сергій Володимирович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	kart.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/39>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	47875
Назва ОП	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра інженерії вагонів та якості продукції
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра «Філософія та соціологія», кафедра «Історії та мовознавства», кафедра «Іноземні мови», кафедра «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом», кафедра «Транспортний зв'язок», кафедра «Залізнична колія і транспортні споруди», кафедра спеціалізованих комп'ютерних систем
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Український державний університет залізничного транспорту, 61050, Україна, м. Харків, майдан Фейєрбаха,7
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	21106
ПІБ гаранта ОП	Бутенко Володимир Михайлович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	butenko@kart.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(068)-606-64-85
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

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

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

Освітньо-наукова програма (ОПП) 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка була вперше розроблена у 2016 р. з метою підготовки фахівців, здатних розв'язувати комплексні задачі в галузі професійної та/або дослідницько-іноваційної діяльності в сфері інформаційно-вимірювальних технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, сприяння суміжним дослідженням з врахуванням унікальних особливостей залізничного комплексу. У 2016 році УкрДУЗТ отримав ліцензію (наказ МОН № 707 від 23.06.2016 р.), на основі якої почав підготовку докторів філософії з цієї спеціальності. ОПП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» за третім рівнем вищої освіти була розроблена науково-педагогічними працівниками Українського державного університету залізничного транспорту. З даних працівників було сформовано проектну групу та групу забезпечення. До розроблення ОПП були також долучені зацікавлені сторони: роботодавці за фахом – представники АТ «Укрзалізниця», ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, Державний випробувальний центр "Електромаш", ДП "Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації". В ОПП були враховані їх позиції та потреби. Після обговорення та затвердження ОПП на її основі було розроблено навчальний план, який впроваджено в навчальний процес з 2016-2017 навчального року. У результаті останнього перегляду ОПП у 2022 році, було внесено суттєві зміни в зміст ОПП. На даний час для підготовки здобувачів вищої освіти за ОПП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» третього рівня доктор філософії залучена команда висококваліфікованих працівників з науковими ступенями кандидатів і докторів наук, з вченими званнями доцентів та професорів здебільшого у сфері сучасних інформаційно-вимірювальних технологій.

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	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2022 - 2023	1	1	0	0	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	1	1	0	0	0	0	0
3 курс	2020 - 2021	2	1	0	0	0	0	0
4 курс	2019 - 2020	1	1	0	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	24011 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
другий (магістерський) рівень	1879 Якість, стандартизація та сертифікація
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47875 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	66251	15209

Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	66251	15209
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	564	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>onp_phd_152_202223_mivt.pdf</i>	F4uuHpiFK5iJ+YDki+BpWdjykcCEaIbUXMFx8P8D5co= =
Освітня програма	<i>Tabl-2-Arguments_NPP_152_PhD_MIVT.pdf</i>	Ihu+kUtKpwAoH+lMLWEja/sJxXyO4gnrjCmRaJKQTFU= U=
Навчальний план за ОП	<i>152_navplan_phd_mivt_2022.pdf</i>	+i3giLlarnnlPmSKVER47VkUnUnVVmZHMXYgGkLwwg= g=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidg_onp_152_phd_202223-klumen.pdf</i>	HeVoC7HAVRVPzcLyAATbBa69ho4EsblySTyTQVU3OAO= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidg_onp_152_phd_202223-cherev.pdf</i>	ipGRLd6jIdOwljn4yX2kajig7mEYBeUKOC7xxQ4F4Y4= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidg_onp_152_phd_202223-ndivag.pdf</i>	St7ZLL7LpHfT3tWOrNIdhqaboKAV2ZWuk5R1mGifgSU= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>vidg_onp_152_phd_202223-sajchuk-.pdf</i>	vc4+uQ22ewRWgwi7p7arBB+5qISVgcVsYxPNjKX7CvM= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОНП є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-технічний простір фахівців ступеня доктора філософії з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, здатних до комплексного розв'язання складних задач розробки та використання засобів інформаційно-вимірювальної техніки, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства.

Особливість (унікальність) ОНП полягає у винятковості в питанні підготовки фахівців з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки не тільки для широкого загалу промислового комплексу України та світу, а також з урахуванням особливостей залізничної галузі. Орієнтованість на особливості застосування та відмінності реалізації організаційних, технічних, економічних рішень з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки на об'єктах залізничного транспорту з урахуванням специфіки технологій обслуговування інфраструктури транспортної галузі, її системи управління

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

Цілі ОП відповідають місії та стратегічним цілям УкрДУЗТ

(https://docs.google.com/presentation/d/1ahuXjKSZrUty5Qv2GMO7pJY1Eab2X6XlBsw5zEuPaQ/edit#slide=id.g6e55f4555c_0_59), полягають у підготовці фахівців для залізничної галузі та інших сфер економіки через постійний розвиток особистості в умовах глобалізованого світу, проведення фундаментальних і прикладних досліджень. Стратегічні цілі УкрДУЗТ: розвиток дослідницької, інноваційної та виробничої інфраструктури Університету для проведення наукових досліджень; розвиток та оновлення наукових шкіл Університету; проведення наукових досліджень за пріоритетними тематичними напрямками залізничного транспорту, промисловості та інших сфер економіки України і світу; заохочення молодих учених до дослідницької діяльності; підготовка наукових кадрів Університету для продовження роботи на посадах науково-педагогічних та наукових працівників; пропагування принципів академічної доброчесності та контроль за її дотриманням; залучення здобувачів освіти до проведення фундаментальних та прикладних досліджень, зокрема шляхом участі у грантових проектах, конкурсах, конференціях, у тому числі за кордоном.

Дана ОНП, додатково, відповідає стратегічним цілям університету в освітній, науковій сферах та у сфері кадрового

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

До формулювання цілей та визначення програмних результатів освітньої програми залучались здобувачі вищої освіти. Зокрема аспірантка Морозова О. для набуття компетентностей, пов'язаних з власним дисертаційним дослідженням, а також для можливості формування у здобувачів освіти розширеного володіння програмних результатів навчання з матеріалознавства запропонувала при перегляді ОП у 2021 році додати до варіативного переліку дисциплін наступний курс «Порошкові та композиційні матеріали».

- роботодавці

До обговорення та розробки ОП на етапах її переглядів залучалися представники зацікавлених підприємств, а саме: представники структурного підрозділу «Центр стандартизації та метрології» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця», директор державного випробувального центру з оцінки відповідності продукції ДП «Харківстандартметрологія» М. Череватенко, представники державного підприємства Український науково-дослідний інститут вагонобудування, ІНМ ім.В.М.Бакуля НАН України які висловлювали свої пропозиції та зауваження на відповідних засіданнях відповідальної кафедри та у своїх рецензіях зазначили, що ОП повністю враховує тенденції розвитку, позиції та потреби підприємств з урахуванням транспортної галузі, проектно-конструкторських і дослідницьких організацій

- академічна спільнота

Думка академічної спільноти враховується шляхом проведення щорічних науково-методичних конференцій з питань якості освіти (kart.edu.ua/unit/nmts/nmkonf/programa-nmkonf) та аналізу результатів залучення здобувачів до науково-дослідної роботи, конференцій, написання наукових статей, громадського обговорення проектів освітніх програм (kart.edu.ua/pro-universitet/public-info/obgovorennya). Також проводився моніторинг оцінки науково-педагогічним персоналом змісту та якості навчання (kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo/monitoring-jakosti-osviti). Також, пропозиції надали проректор з наукової роботи УкрДУЗТ та голова ради молодих вчених УкрДУЗТ які звернули увагу на необхідність формування компетентностей у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки аспірантів, а також з врахуванням положень постанови КМУ від 23 березня 2016 р. № 261 (<https://www.kmu.gov.ua/npas/248945529>), до навчального плану введені дисципліни «Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність» і «Практична педагогічна діяльність»

- інші стейкхолдери

Для врахування інтересів та пропозицій всіх зацікавлених сторін створена проектна група, яка аналізує пропозиції та забезпечує внесення корективів до ОНП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» під час її перегляду.

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

Тенденції розвитку спеціальності загалом визначаються Стратегією розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>), де наголошено про покращення якості освіти шляхом наближення її до потреб глобального ринку та потреб у фахівцях, здатних створювати, адаптувати та використовувати технологічні інновації. Тому ціль ОП – підготовка фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі метрології та інформаційно-вимірвальних технологій професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в сфері якості, стандартизації та сертифікації, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики – відповідає тенденції розвитку спеціальності.

Крім того, постійно здійснюються моніторинг ринку праці стосовно формування попиту на фахівців галузі, їх здатності до конкуренції, а саме здійснюються заходи спільно із роботодавцями та Харківським міським центром зайнятості. За результатами опитувань роботодавців 100 % вважають що підготовка фахівців відповідає або частково відповідає сучасним вимогам ринку праці

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

Згідно цієї Стратегії було розроблено план заходів з підготовки до укладення між Україною та ЄС Угоди про оцінку відповідності та прийнятність промислових товарів, яка передбачає приведення системи технічного регулювання України у відповідність з практикою ЄС для промислової продукції. Враховуючи загальнодержавну зацікавленість підприємств АТ «Укрзалізниця» та багатьох промислових галузей.

Харківська область є промислово та інноваційно-розбудованим регіоном, для розвитку якого необхідні спеціалісти з метрології, вимірвальної техніки, якості. Цілі та програмні результати ОП відповідають обласній програмі розвитку освіти «Новий освітній простір Харківщини» на 2019 – 2023 роки (<https://dniokh.gov.ua/?p=3145>) яка розроблена Департаментом освіти і науки ХОДА, завданням якої є створення освітнього середовища, що забезпечить

інформаційно-цифрову компетентність. Цілі та програмні результати ОП погоджені з представниками залізничної, освітньої галузей Харківського регіону, державних і галузевих метрологічних установ і підрозділів на території Харкова і області, де переважно проживають та будуть здійснювати професійну діяльність здобувачі ОП. Регіональний контекст ОНП враховує конкуренцію у Харківських ЗВО, які готують докторів філософії з метрології, проте тільки УкрДУЗТ готує таких фахівців включаючи потреби і особливості залізничної галузі.

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

В процесі розробки ОНП програми враховувався досвід транспортних університетів України, а також докторські програми закордонних університетів, які виконують підготовку здобувачів ступеня вищої освіти доктор філософії в галузі 15 автоматизація та приладобудування. Наприклад розглядалися ОНП: НТУ ХПІ (https://drive.google.com/file/d/1kyJ5K9UYRZTS3eEJ6TCxrJ_9UzKp61II/view), НАУ ХАІ (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/yakist-ta-informacijno-vimiryuvalni-sistemi/>), Вільнюського державного технічного університету імені Гедемінаса (<https://vilniustech.lt/electronics/6583?lang=2>), Ризького технічного університету (<https://international.rtu.lv/riga-technical-university-rtu/doctoral-studies/computerised-control-of-electrical-technologies/>), Краківського політехнічного університету ім. Тадеуша Костюшки (https://www.pk.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=2363pl&template=pk18-tpl&lang=pl&Itemid=1049#3-budowa-i-eksplatacja-pojazd%C3%B3w-szynowych), Консерваторії мистецтв і ремесел (<https://recherche.cnam.fr/rechercher-par-discipline/doctorat-logistique-transport-tourisme-200718.kjsp?RF=>). Аналіз ОНП цих університетів допоміг у питаннях формування першочергових цілей, результатів навчання, переліку компетентностей випускників та змісту ОНП.

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

Стандарт вищої освіти доктора філософії за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» відсутній. Тому при розробці ОНП у першу чергу керувалися Постановою Кабінету Міністрів України No 261 від 23.03.2016 р. про затвердження «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук», яким регулюється (зокрема) зміст і форма нових структурованих програм підготовки в аспірантурі.

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?

Визначені ОНП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій (НРК) (Постанова Кабінету Міністрів України No 1341 від 23 листопада 2011 року, зі змінами від 12.06.2019) для дев'ятого рівня (здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та /або дослідницької інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики). ОНП забезпечує відповідність програмних компетентностей компонентам освітньої програми. Інтегральна компетентність, що визначена ОНП, відповідає узагальненій характеристиці 8 кваліфікаційного рівня НРК у редакції, затвердженій постановою КМУ від 25.06.2020 р. No 519: Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі автоматизації та приладобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією науковою та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Вимоги НРК щодо необхідного рівня комунікації (Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою. Суспільством в цілому, використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях) забезпечено в ОНП низкою програмних результатів навчання, зокрема: РН01, РН 04, РН 06. Вимоги НРК щодо необхідного рівня автономії та відповідальності, демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення забезпечено в ОНП програмними результатами навчання РН 01-07

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)?

42

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

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

Зміст ОП має чітку структуру і містить систему освітніх компонентів для здобуття третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». Освітні компоненти мають взаємопов'язану і логічну послідовність їх вивчення та відповідають об'єкту вивчення – системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів інформаційно-вимірювальних технологій та систем їх метрології, стандартизації, сертифікації та експлуатації з частковими особливостями залізничної галузі.

Теоретичний зміст предметної області ОП – розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування об'єктів загальнотехнічних наук, зокрема інформаційно-вимірювальної техніки.

Освітня складова ОП складається з обов'язкових та вибіркового компонентів загальної та професійної підготовки здобувача. Освітні компоненти забезпечують набуття таких компетентностей: здобуття глибоких знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку; оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду; набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності тощо; здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності. Вибіркові освітні компоненти та дослідницька складова конкретизує теоретичний зміст навчання

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

Основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові дисципліни, частка яких складає не менше 25% загального обсягу кредитів ЄКТС освітньої складової ОП. Основу системи вибіркового дисциплін складає індивідуальний вибір кожного здобувача вищої освіти, згідно із Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrdutzt-2021.pdf>),) та здійснюється через такі процедури:

- самостійне обрання вибіркового компонентів навчального плану;
- формування індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти;
- складання індивідуальних графіків навчання;
- дистанційна освіта;
- участь в програмах академічної мобільності в українських та іноземних ЗВО (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/pol_pro_mobilnist-1.pdf);
- отримання права на академічну відпустку;
- визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО;
- вибір теми дисертаційного дослідження у відповідності з інтересами здобувачів, можливим майбутнім місцем працевлаштування (або яке вже існує).

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

В УкрДУЗТ створена система реалізації прав здобувачів щодо вибору компонентів ОП, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrdutzt-2021.pdf>). Вибір навчальних дисциплін здійснюється здобувачем вищої освіти у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менше 25 %.

Перелік вибіркового освітніх дисциплін визначається для кожної освітньої програми вченою радою структурного підрозділу за погодженням з Радою молодих вчених (<https://kart.edu.ua/unit/rada-molodih-vchenih>). Вибір дисциплін вибіркової частини навчального плану здобувач вищої освіти здійснює при формуванні індивідуального навчального плану. На офіційному веб-сайті Університету оприлюднюються: перелік вибіркового освітніх дисциплін окремо для дисциплін загального та професійного циклів кожної освітньої програми (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/silabusi-navchalnih-disciplin/disciplini-vilnogo-viboru-studenta>), представлена в іншій формі (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/silabusi-navchalnih-disciplin/disciplini-vilnogo-viboru-studenta>).

Реалізація права здобувачів вищої освіти на вибір освітніх дисциплін освітньої програми із запропонованого переліку здійснюється шляхом індивідуального вибору запропонованих на наступний навчальний рік (при вступі до університету) вибіркового освітніх дисциплін. За необхідності здобувач чи абітурієнт може звернутися за консультацією до відповідного деканату або кафедри

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої

освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка аспірантів для набуття навичок організації та проведення навчальних занять забезпечується викладанням освітніх компонентів «Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність»

(<https://drive.google.com/drive/folders/1N2ADObDQeBrR6iPlizaWCDDqrFn52RyP>) та «Практична педагогічна діяльність» (<https://drive.google.com/drive/folders/1N2ADObDQeBrR6iPlizaWCDDqrFn52RyP>), а також залученням здобувачів до проведення аудиторних занять, як стажера основного викладача, підготовки навчально-методичної документації, керівництва науково-дослідною роботою студентів, консультацій тощо.

Практична підготовка для набуття навичок проведення досліджень забезпечуються вмінням започатковувати, планувати, реалізовувати процес наукового дослідження з дотриманням академічної доброчесності під час виконання дослідницького наукового компонента ОНП.

На другому курсі, навчальним планом передбачено вивчення в циклі загальної підготовки, дисципліни Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність (3 кредити ЄКТС) та Практична педагогічна діяльність (3 кредити ЄКТС). Є можливість проходити педагогічну практику у коледжах міст України на платній основі

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

Під час вивчення дисциплін, що передбачені ОНП, у здобувача формуються соціальні навички, які відповідають цілям та результатам навчання ОП. Вивчення іноземної мови забезпечує: вміння відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. Вивчення філософії науки забезпечує: знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі створення та експлуатації об'єктів метрології та інформаційно-вимірювальної техніки в тому числі й транспортної галузі; вміння планувати і виконувати наукові дослідження у сфері загальнотехнічних наук, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки; вміння розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти. Вивчення педагогічних дисциплін забезпечує: знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі створення та експлуатації об'єктів загальнотехнічної галузі; знання та розуміння спеціальних розділів метрології, принципів забезпечення якості продукції та її розвитку; вміння аналізувати та прогнозувати стан інженерних об'єктів, процесів та методів

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

На теперішній час відсутній професійний стандарт

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

Співвіднесення обсягу окремих ОК визначається відповідно до «Положення про ООП в УкрДУЗТ» kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrdutzt-2021.pdf. Обсяг освітньої складової ОП третього рівня вищої освіти становить 60 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам статті 5 ЗУ «Про вищу освіту». Аудиторне навантаження дисциплін, які пропонуються аспірантам, становить 28 % (за фактом https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/152_navplan_phd_mivt_2022.pdf), тобто складає, як правило, не менше, ніж 1/4 від загального освітнього навантаження, визначеного для всіх дисциплін навчального плану. Навчальний час, відведений для самостійної роботи аспіранта, регламентується навчальним планом і становить 72 %, тобто, як правило, не більше, ніж 3/4 загального обсягу навчального часу.

Загальна кількість освітніх компонентів не перевищує 7 на навчальний рік. Мінімальний обсяг одного освітнього компоненту становить 3 кредити ЄКТС. Аудиторне тижневе навантаження становить від 5 до 9 годин. Для з'ясування навантаженості здобувачів ОП використовують:

- опитування аспірантів (у формі співбесіди, опитування);
- взаємодію із Радою МВ;
- спостереження з боку викладачів та керівників з подальшим колективним обговоренням на засіданнях кафедри.

В структурі аудиторних годин 23,7 % припадає на лекції, а 76,3 % на практичні та лабораторні заняття. Така структура відображає практичне спрямування ОП та індивідуалізацію освітньої траєкторії. Зауважень та побажань від здобувачів вищої освіти не надходило.

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем не здійснюється

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://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pravila-prijomu-2022-ukrdutzt2-3.pdf>

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

Відповідно до Правил прийому (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pravila-prijomu-2022-ukrduzt2-3.pdf>) для конкурсного відбору осіб, які вступають на навчання для здобуття ступеня доктора філософії, зараховуються бали вступних іспитів із спеціальності та іноземної мови, а також результати інших форм випробувань (співбесід, презентацій дослідницьких пропозицій чи досягнень). Конкурсний бал розраховується на основі балів за вступні випробування та інші показники конкурсного відбору відповідно до Правил прийому. Вступні випробування складаються з: фахового іспиту в обсязі програми освітнього рівня магістра, яка відповідає обраній вступником науковій спеціальності і враховує особливості ОП (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pravila-prijomu-2022-ukrduzt2-3.pdf>); вступного іспиту з іноземної мови; співбесіда з фаху згідно затвердженій програми (<https://kart.edu.ua/vstupniku/vstup-na-zdobuttja-osvitnogo-rivnja-doktora-filosofii-aspirantura>).

Програма вступних випробувань щорічно оновлюється та розміщується на сайті УкрДУЗТ. Програма формується на основі нормативних документів, інструкцій, положень та з урахуванням останніх пропозицій зацікавлених сторін. Програма містить орієнтовний перелік питань, рекомендовану літературу та критерії оцінювання. Фахові завдання до вступних іспитів розробляються кафедрою, відповідальною за реалізацію ОП, на основі програмних результатів навчання за ОП магістерського рівня вищої освіти

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) та Положенням про порядок реалізації учасниками освітнього процесу УкрДУЗТ права на академічну мобільність (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/pol_pro_mobilnist-1.pdf).

Для здобувачів, які попередньо навчалися в інших ЗВО, існує порядок визначення академічної різниці, яка встановлюється на підставі поданих документів про виконання освітньої програми (академічна довідка, виписка із заліково-екзаменаційних відомостей, тощо).

Керівник структурного підрозділу перезараховує результати своїм рішенням або приймає рішення на підставі висновків експертної комісії, яку він створює у тих випадках, коли:

- назви освітніх компонентів або отриманих результатів навчання не співпадають;
- форми звітності освітніх компонентів, отриманих здобувачем вищої освіти, відмінні від форм звітності освітніх компонентів в Університеті;
- загальний обсяг годин (кредитів ЄКТС) освітньої компоненти, який здобувач вищої освіти вивчав раніше, відрізняється, але становить не менше 75% обсягу освітньої компоненти, передбаченого навчальним планом освітньої програми;
- інших випадках, передбачених Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ

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

Випадків звернення здобувачів вищої освіти за даною ОНП щодо визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не було

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

В університеті питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюється положенням про організацію освітнього процесу (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) Здобувачі вищої освіти мають можливість зарахувати до 30 кредитів ЄКТС з дисциплін як загального так і професійного циклів, у тому числі з переліку дисциплін вільного вибору. Підставою для зарахування певної кількості кредитів з відповідних дисциплін є наявність документу (сертифікату, цифрового сертифікату та ін.) про закінчення курсів (онлайнкурсу, школи, тренінгів, стажувань та ін.) із зазначеними в ньому:

- інформацією про складений іспит (тест, залік та ін.) із оцінкою, яку можна узгодити зі шкалою оцінювання знань прийнятою в Університеті («Положення про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>);
- інформацією про обсяг часу, протягом якого відбувалась підготовка здобувача вищої освіти;
- переліком результатів навчання, які було отримано, та освітніх компонент, за якими здійснювалось навчання.

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

Випадків звернення здобувачів вищої освіти заданою ОНП щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було

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

Відповідно до Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>), освітній процес в Університеті здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Основними видами навчальних занять в Університеті є: лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття, консультації. Під час проведення занять з аспірантами, використовуються методи, що сприяють виконанню ними свої дисертаційних досліджень та забезпечують досягнення відповідних результатів навчання ОНП. Матрицю відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведено в таблиці з додатку. Форми, методи та програмні результати навчання, в залежності від специфіки кожної окремої дисципліни, наведені в силабусах навчальних дисциплін (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/silabusi-navchalnih-disciplin>), та відповідають «Положенню про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennjapro-oor-ukrduzt-2021.pdf>), «Положенню про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>.

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?

«Студентоцентрований» підхід реалізується через реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії. Індивідуальна освітня траєкторія аспіранта визначається формуванням індивідуального навчального плану, що передбачає вивчення як обов'язкових, так і вибіркових дисциплін, та індивідуального плану наукової роботи, основою для яких є ОНП. За погодженням з своїм науковим керівником, аспірант може змінювати свій індивідуальний навчальний план. При вступі до аспірантури аспірант має право (можливість) вибрати напрям дослідження та наукового керівника.

В університеті передбачено можливість отримання ступеня доктора філософії поза аспірантурою (п. 5 <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>). Рівень задоволеності здобувачів визначається шляхом опитування («Положення про організацію опитування студентів, викладачів та працевдавців щодо надання освітніх послуг Українським державним університетом залізничного транспорту» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol_pro_op_stud_vyk.pdf)). За результатами опитування (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/152_phd-rezultati-opituvan-zdobuvachiv.pdf) 67% здобувачів повністю задоволені якістю навчання в аспірантурі; 100% здобувачів задоволені, кількістю дисципліни вільного вибору та їх відповідність тематиці досліджень аспірантів.

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

Відповідно до п. 10 «Положенню про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf) аспіранту надаються права, що є дотриманням принципів академічної свободи. Академічна свобода аспірантів досягається шляхом: надання їм права вільно обирати форму і методи навчання, напрямки наукових досліджень; надання права на академічну мобільність (у тому числі міжнародну); надання можливості вибору компонентів освітньої програми та формування індивідуального навчального плану тощо

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 *

Дана інформація міститься у силабусах навчальних дисциплін (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika>). Також інформація надається шляхом усного повідомлення викладачем: на початку вивчення дисципліни, перед виконанням конкретних видів робіт або під час консультацій перед проведенням підсумкових форм контролю; в друкованому вигляді - в навчальних посібниках, методичних рекомендаціях до практичних занять та самостійної роботи; в електронному вигляді на порталі дистанційного навчання (<https://do.kart.edu.ua/>), на сайті університету («Положення про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>, «Положення про контроль та оцінювання якості знань» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>, Положенні про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>) Підсумкові форми контролю знаходять своє відображення в графіку організації освітнього процесу, розкладі атестаційних тижнів (<https://kart.edu.ua/unit/phd>). Інформація своєчасно доводиться до учасників освітнього процесу в друкованому та електронному вигляді (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/08/grafik-navchalnogo-procesu-na-2021-2022-navchalnij-rik-denna-forma-navchannja-scaled.jpg>)

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

Невідомою складовою освітньо-наукової програми є науково-дослідна робота. Під час навчання в аспірантурі аспірант проводить наукові дослідження, які передбачені його обраною тематикою дисертаційного дослідження. Також аспірант бере участь у виконанні науково-дослідних робіт, як самостійно, так і разом з науково-педагогічними працівниками різних підрозділів університету або інших установ. Така робота дає: можливість впровадження в освітній процес наукову складову досліджень; навички роботи в команді та практичний досвід проведення дослідження. Результати досліджень оформлюються відповідним чином та знаходять своє відображення у:

- звітах з науково-дослідної роботи;
- публікаціях (стаття, об'єкти авторського права) у фахових наукових виданнях в Україні та закордонних виданнях;
- доповідях на всеукраїнських, міжнародних та регіональних науково-технічних конференціях (<https://kart.edu.ua/nauka/konferencii>).

Відповідно до критеріїв оцінювання успішності навчання аспіранта за науковою складовою ОНП від аспіранта вимагається участь у наукових конференціях та публікаціях статей у фахових наукових виданнях за тематикою досліджень. Зазначені вимоги перевіряються під час атестації аспірантів (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/rozporjadzhennja-10-01-09-2021-2.pdf>)

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) оновлення змісту освітніх компонентів ОНП, обговорення та затвердження оновлених робочих програм навчальних дисциплін розглядається на засіданні кафедри.

Для оновлення змісту освітніх компонентів використовуються сучасні практики та наукові досягнення, статті викладачів та здобувачів вищої освіти, звіти про НДР, розроблені нормативні документи, дисертаційні дослідження вітчизняних та іноземних дослідників тощо. Наприклад, результати виконання держбюджетної науково-дослідної роботи «Формування теоретичних засад підвищення ефективності використання інформаційно-керуючих систем на залізничному транспорті» № держреєстрації: 0116U000787 та прикладна робота (за участі доцента Бутенко В.М. у якості відповідального виконавця) НДР № 0121U110458 «Дослідження причин та наслідків відмов мікроелектронної апаратури залізничної автоматики» знайшли застосування у лекційному курсі та практичних заняттях з дисциплін «Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)». Зміст освітніх компонентів в значній мірі визначає сам викладач, далі цей зміст розглядається на засіданні кафедри, навчально-методичної комісії факультету. У 2022 році, професор Геворкян Е.С. як керівник фундаментальної роботи: Використання нетрадиційних методів отримання нанопорошків і спікання при розробці модифікованої муліто ZrO₂ кераміки стійкої до термоудару № держреєстрації: 0121U109441, започаткував робочу програму навчальної дисципліни «Порошкові та композиційні матеріали», яку доповнено досліджуваними в НДР матеріалами методів моделювання.

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

Згідно зі Стратегією інтернаціоналізації на 2021-2025 роки (<https://prezi.com/view/YvoIIQSP8dbroHE9rycC/>) інтернаціоналізація є однією із стратегічних цілей. Університет офіційно співпрацює з різним ЗВО світу та міжнародними організаціями (<https://kart.edu.ua/mizhnarodnespivrobotnictvo/inozemni-partneri>).

Доступ до міжнародних інформаційних ресурсів Scopus, WoS, Copernicus тощо, має бібліотека університету. Участь університету в міжнародних проектах, збільшення публікацій у провідних наукових виданнях Scopus та WoS сприяють підвищенню рейтингу університету на ринку наукових послуг та сприяє розширенню напрямків наукових досліджень. Реалізується програма Erasmus+ із Познанською політехнікою, Сілезькою політехнікою (м. Глівіце, Польща), Технологічно-гуманітарним університетом ім. К. Пулавського (м. Радом, Польща). До участі у конференціях залучаються аспіранти, які навчаються за ОНП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка». НПП вищої освіти ОНП беруть участь у міжнародних проектах та інших заходах (доц. Донець С.М. – член міжнародної україно-американської асоціації викладачів англійської мови «TESOL в Україні»

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?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) і Положення про контроль і оцінювання якості знань студентів (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polozhennja-pro-kontrol-ta-ocinuvannja-2015.pdf>) форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОНП та навчальному плані (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/152_navplan_phd_mivt_2022.pdf).

Основними видами контрольних заходів для здобувачів ступеня доктора філософії в університеті є поточний контроль і підсумковий (семестровий контроль, підсумкова атестація). Такі форми контролю передбачені індивідуальним навчальним планом аспіранта. Форми контролю заходів та критерії оцінювання результатів навчання аспірантів відображені в робочих програмах навчальних дисциплін. Завданням контрольних заходів є оцінювання набутих компетентностей аспірантом після вивчення кожної дисципліни. Контрольні заходи в межах навчальної дисципліни можуть проводитись, як у письмовій, так і усній формах, а також за допомогою системи дистанційного навчання «Moodle» (<https://do.kart.edu.ua/login/index.php>).

Підсумковою формою атестації здобувачів є виконання і захист дисертації на здобуття ступеня доктора філософії. Атестація осіб здійснюється відповідно до «Положення про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/polozhennja-pro-porjadok-attestacii-phd.pdf>)

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень аспірантів регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>), «Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>, «Положення про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту» <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>, навчальним планом та робочими програмами навчальних дисциплін.

Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах як необхідний обсяг знань та вмінь. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кількісними критеріями здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).

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

Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів до початку вивчення дисциплін, яка міститься на офіційному сайті УкрДУЗТ (графік навчального процесу та навчальний план (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/grafik-denna-forma-22-23-1.pdf>), розклад занять (<https://kart.edu.ua/unit/phd/zdobuvach>), силабуси дисциплін (<https://kart.edu.ua/departament/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/silabusu-navchalnih-disciplin>)). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання надається викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни. Також форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів на початку навчального семестру в індивідуальних навчальних планах та відображаються в системі дистанційного навчання та силабусах

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

Стандарт вищої освіти відсутній.

Атестація здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою УкрДУЗТ на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану. За умови відсутності стандарту вищої освіти ця форма атестації відповідає вимогам Закону України про Вищу Освіту, Постанови КМУ «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261, вимогам Постанови КМУ «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» від 6 березня 2019 р. № 167, «Положенню про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>), «Положенню про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/polozhennja-pro-porjadok-attestacii-phd.pdf>). Для контролю за роботою аспірантів в УкрДУЗТ запроваджено систему проміжної атестації із заслуховуванням їх звітів на засіданнях кафедр та відділу аспірантури за участі проректора з наукової роботи Університету (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/rozporjadzhennja-atestacija-__phd.pdf)

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

Процедуру проведення контрольних заходів наведено у «Положенні про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>), «Положенні про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>). Ці документи оприлюднені на сайті університету та знаходяться у вільному доступі.

За ОНП розробляється навчальний план, який затверджується рішенням Вченої ради університету та є основою для складання загального графіку навчального процесу, що затверджується наказом УкрДУЗТ. Він регулює процедуру освітнього процесу (послідовність та тривалість окремих його елементів), у тому числі контрольних заходів. Навчальний план та графік навчального процесу оприлюднені на сайті університету та знаходяться у вільному доступі (графік навчального https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/152_navplan_phd_mivt_2022.pdf, навчальний план (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/152_navplan_phd_mivt_2022.pdf))

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

процедур на ОП

Згідно з «Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в УкрДУЗТ» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>) подолання елементів суб'єктивізму під час оцінювання знань забезпечується підвищенням ролі поточного і модульного тестування у формуванні підсумкової оцінки; формуванням підсумкової оцінки з дисципліни шляхом накопичення суми балів, одержаних протягом семестру; підвищенням мотивації студентів до систематичної роботи, переорієнтація цілей з отримання позитивної оцінки на оволодіння уміннями та навичками. Згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) прозорість, неупередженість оцінювання є одним із принципів забезпечення якості освітнього процесу. У Положенні встановлено єдині правила оскарження результатів оцінювання. З метою захисту прав здобувачів в Університеті створюється апеляційна комісія щодо оскарження підсумкової оцінки.

Випадків оскарження результатів контрольних заходів здобувачами ОП, а також конфлікту інтересів не було. Для вирішення можливих конфліктних ситуацій використовується «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в УкрДУЗТ» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/poloz_pro_vyr_conf_sit.pdf)

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

Процедура проведення контрольних заходів та порядок повторного проходження контрольних заходів регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) і «Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya2015.pdf>). Випадків повторного проходження контрольних заходів не було

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

Вирішення (врегулювання) конфліктів під час здійснення навчального процесу визначено «Положенням про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>).

Оскарження процедур та результатів проведення контрольних заходів з боку аспірантів, які навчаються на даній ОНП, не було

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у УкрДУЗТ відображені у таких нормативно-правових документах: «Кодекс академічної доброчесності УкрДУЗТ» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>), «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти Українського державного університету залізничного транспорту» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/poloz_zap_plagiat.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>) «Положення про порядок атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/polozhennja-pro-porjadok-attestacii-phd.pdf>), «Положення про наукове керівництво аспірантами та здобувачами» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-kerivnictvo-aspirantami.pdf>).

З листопада 2020 р. під егідою Центру забезпечення якості вищої освіти, команда викладачів Університету долучилася до проєкту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative), ініційованого Американськими Радами з міжнародної освіти у співпраці із Міністерством освіти і науки України, Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти та за підтримки Посольства США в Україні, <https://kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo/proiekt-aiq>

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

Перевірка обсягу текстових запозичень в кваліфікаційних роботах здійснюється за допомогою онлайн-сервісу Unicheck. Система запобігання та виявлення академічного плагіату розповсюджується на наукові та навчальні праці. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності. Відповідно до положення про соціологічне дослідження в університеті регулярно проводяться опитування здобувачів вищої освіти, у яких ставляться питання щодо академічної доброчесності. Всі статті до фахових журналів університету та дисертації, які представляються на захист, проходять перевірку на плагіат

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

НПП та наукові керівники постійно роз'яснюють здобувачам освіти про недопустимість у науково-дослідній та навчальній діяльності академічного плагіату, самоплагіату, фальсифікації, фабрикації, списування, обману, хабарництва та інших порушень норм та принципів «Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>). В університеті проводяться заходи з формування етичних норм, що унеможливають академічний плагіат (вебінари «Академічна

добросесність – запорука якісної освіти» <https://kart.edu.ua/novini/akademichna-dobrochesnist-zaporuka-jakisnoi-osviti>; «Ініціатива академічної добросесності та якості освіти»; «Методологія запобігання академічному плагіату» <https://kart.edu.ua/novini/vebinar-iz-zapobigannja-akademichnomu-plagiatu-2>). Команда викладачів долучилася до міжнародного проекту «Ініціатива академічної добросесності та якості освіти» (<https://kart.edu.ua/novini/proiekt-iniciativa-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-jakosti-osviti>)

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

Університет може накладати відповідні санкції на порушника норм «Кодексу академічної добросесності Українського державного університету залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>), що передбачені Законом України про Освіту, Законом України про вищу Освіту, постановою КМУ від 26 серпня 2021 р. № 897 «Про затвердження Порядку скасування рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації» «Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/poloz_zap_plagiat.pdf). На даний час порушень академічної добросесності аспірантами, які навчаються на ОНП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», не виявлено

6. Людські ресурси

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

Конкурсний відбір викладачів ОНП відбувається згідно з «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними трудових договорів (контрактів) УкрДУЗТ» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/por_prov_konkurs.pdf). Професіоналізм викладачів є однією з основних вимог конкурсного відбору викладачів, які забезпечують ОНП. Складовою професіоналізму є науково-педагогічна активність викладачів, що регламентується постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>)). Особлива увага у відборі приділяється науковими публікаціями за відповідним напрямком у фахових виданнях України, у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, участі у науково-дослідних роботах та міжнародних наукових конференціях

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

УкрДУЗТ залучає роботодавців до процесу розроблення ОП та спільних наукових досліджень з аспірантами. Під час реалізації дослідницької складової ОП аспіранти беруть участь у виконанні госпрозрахункових науково-дослідних робіт, під час яких сумісно з фахівцями готують матеріали для статей, доповідей і презентацій, отримання патентів. Так, співавторами патентів були працівники підприємств Харківстандартметрологія та інших організацій (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/patenty-1994-2020.pdf>). Сумісні публікації (<https://kart.edu.ua/nauka/naukovi-vidannja>) та доповіді аспірантів і представників роботодавців (<https://kart.edu.ua/nauka/konferencii>) дозволяють врахувати галузевий аспект підготовки здобувачів. ЗВО залучає роботодавців для громадського обговорення ОП (<https://kart.edu.ua/pro-universitet/public-info/obgovorennja/osvitni-programi>), модернізації навчально-лабораторної бази університету. Часто роботодавців залучають до участі у атестації випускників при захисті кваліфікаційних робіт

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

Основним роботодавцем для ОНП є університет. Викладачі університету, які є представниками основного роботодавця, мають достатній досвід професіональної практичної роботи в галузі метрології, стандартизації та сертифікації систем та технологій. Також, при підготовці на ОНП передбачено можливість співпраці між університетами (<https://kart.edu.ua/mizhnarodne-spivrobotnictvo/inozemni-partneri>). Окремі викладачі, задіяні в провадженні освітньої діяльності та науковому керівництві аспірантами в рамках ОНП, мають значний досвід професійно-практичної діяльності за фахом та/або продовжують працювати в науково-виробничій сфері за сумісництвом. Наприклад, професор кафедри «Інженерія вагонів та якість продукції» Тимофеева Л.А. майже 15 років очолювала Державне підприємство «Харківський орган сертифікації продукції на залізничному транспорті», а доцент Бутенко В.М. понад 7 років очолював Державне підприємство «Центр стандартизації, нормативного та метрологічного забезпечення АСУ УПП ЗТ» (ЄДРПОУ 24274943) та працював за сумісництвом у державному підприємстві «Орган з сертифікації АСУ УПП ЗТ»

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

Положення про підвищення кваліфікації НПП (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/poloz_pro_pid_qual.pdf) передбачає підвищення кваліфікації в наукових установах, на підприємствах, в організаціях, ЗВО України та інших країн. Підвищення кваліфікації здійснюється не рідше ніж

один раз на 5 років (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/plan-2020-2021.pdf>). Направлення за межі України відповідно до Положення про академічну мобільність (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/pol_pro_mobilnist-1.pdf) через договори, укладені з іноземними ЗВО, науковими та іншими установами (<https://kart.edu.ua/mizhnarodne-spivrobitnictvo/inozemni-partneri>). Узагальнення передового досвіду майстерності НПП УкрДУЗТ є однією із задач навчально-методичного відділу (<https://kart.edu.ua/unit/nmts>), який організує проведення щорічних науково-методичних конференцій (<https://kart.edu.ua/unit/nmts/nmkonf>). Співробітники мають змогу долучитися до проведення on-line заходів: (<https://kart.edu.ua/novini/platforma-scival-instrument-efektivnogo-upravlinnja-naukovo-tehnicnoju-ta-innovacijnoju-dijalnistju>; <https://kart.edu.ua/novini/31350>). Наприклад д.т.н., професор Геворкян Е.С. читає лекції в ЗВО Європи

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Керівництво стимулює викладацьку майстерність згідно із «Колективним договором між адміністрацією та трудовим колективом» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/kolektivnij-dogovir-2016-2020r.-zi-zminami-2020r..pdf>). В ЗВО діє Положення про конкурс на кращу науково-методичну розробку (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polozennja-pro-konkurs.pdf>), мета якого заохочення викладацького складу до активізації роботи щодо підвищення рівня методичного забезпечення навчального процесу. У січні 2020 року, під егідою Центру забезпечення якості вищої освіти (<https://kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo>), розпочала свою діяльність Платформа обміну знаннями (<https://kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo/platforma-obminu-znannjami>), метою роботи якої є розповсюдження кращих практик у викладанні і навчанні серед університетської спільноти. У рамках роботи Платформи проводяться семінари та вебінари («Досконалість викладання і навчання у вищій освіті» <https://kart.edu.ua/novini/forum-doskonalist-vikladannja-i-navchannja-u-vishnij-osviti-2021>; «Онлайн інструменти для навчання та оцінювання» <https://kart.edu.ua/novini/vebinar-na-temu-onlajn-instrumenti-dlja-navchannja-ta-osinjuvannja>; «Вступ у досконалість онлайн викладання» <https://kart.edu.ua/novini/vebinar-centru-zabezpechennja-jakosti-vishhoi-osviti-ukrduzt>). Викладачі проводять відкриті заняття, результати яких обговорюються на кафедральних семінарах, робляться висновки та надаються рекомендації. Результати враховуються при конкурсному відборі при заміщенні вакантних посад

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

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

Матеріально-технічне, інформаційне та інше забезпечення освітньої діяльності університету відповідають ліцензійним вимогам та забезпечують якісну підготовку здобувачів вищої освіти. Аспіранти та науково-педагогічний склад університету мають вільний доступ до мережі інтернет, фондів та електронних каталогів бібліотеки університету, репозитарію (<http://lib.kart.edu.ua/>), а також наявний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science. На сторінках кафедр університету розміщено, у вільному доступі, навчальне та методичне забезпечення, інформація про матеріально-технічне забезпечення тощо. Досягненню визначених ОП цілей та програмних результатів навчання сприяє технічне оснащення аудиторій (мультимедійне та ін. обладнання), а також наявність оснащених галузевих та навчальних лабораторій (<https://kart.edu.ua/unit/galuzevi-naukovo-doslidni-laboratorii>)

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

Освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП таким чином:

- соціальний компонент реалізується через Раду молодих вчених (<https://kart.edu.ua/unit/rada-molodih-vchenih>), активний Українсько-польський центр науки, освіти та культури.

- технологічний та науковий компонент реалізується через наявні наукові школи університету, що регламентовані «Положенням про наукові школи університету» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/polozhennja-pro-naukovi-shkoli_last.pdf), Центр навчально-практичної підготовки, професійної та дуальної освіти.

Задля виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів вищої освіти в університеті систематично проводяться опитування

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

В умовах воєнного стану, для подолання наслідків блекаутів, університетом встановлено генератори, потужні зарядні станції для забезпечення енергетичних потреб, портативні повербанки, світлодіодні акумуляторні настільні ламп для допомоги студентам. Університет має бомбосховище для захисту від обстрілів. Площа захисної споруди - 351,3 кв. м. Кількість осіб – 350. Крім того проводяться постійні заходи з профілактики психічного здоров'я і надання психологічної допомоги студентам та викладачам (<https://kart.edu.ua/unit/psiholog>). Бо психологічна підтримка є необхідною в умовах воєнного стану, особливо для осіб, які пережили активні бойові дії, окупацію. Також здійснюється контроль за дотриманням належних умов проживання, умов безпеки здобувачів у гуртожитках. Профілактичні зустрічі з представниками органів внутрішніх справ, представниками юридичних і медичних

установ спрямовані на захист життя, в умовах воєнного стану, за темами: як поводитись під час обстрілів, як надавати медичну допомогу, куди звертатись для підтримки психологічного здоров'я, як забезпечити права і свобода здобувачів освіти в університеті. Діяльність профспілкових комітетів (<https://kart.edu.ua/unit/profsojuz/pposukrduzt>) передбачає надання матеріальної допомоги здобувачам при необхідності. Створений внутрішній фонд соціального страхування НПП та здобувачів забезпечує часткову компенсацію матеріальних витрат учасникам під час лікування

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?

Заходи щодо надання освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти проводяться у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>). Керівники здобувачів здійснюють контроль успішності навчання аспірантів, соціальної адаптації у колективах, сприяють інформатизації здобувачів, забезпечують підтримку в організації навчального процесу, а також за допомогою особистісно-орієнтованого підходу сприяють соціалізації та професійній орієнтації здобувачів, забезпечують комфортну психологічну атмосферу за допомогою кваліфікованого психолога.

Рада молодих вчених при УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/unit/rada-molodih-vchenih>) є консультативно-дорадчим органом, утвореним у якості інноваційного структурного підрозділу університету з метою сприяння реалізації конституційних прав молодих вчених відносно їх участі у формуванні та реалізації у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності університету. Основними завданнями РМВ при УкрДУЗТ є сприяння формуванню умов для розкриття наукового та творчого потенціалу студентів, аспірантів, молодих вчених; підтримка талановитих дослідників серед студентів, аспірантів, молодих вчених, надання їм всебічної допомоги для ефективної науково дослідницької роботи та забезпечення сталого розвитку наукових шкіл університету; сприяння формуванню особистості дослідника, сучасного вченого з фундаментальними професійними знаннями та широким демократичним світоглядом; встановлення та підтримка професійних контактів і культурних зв'язків з науковими та молодіжними організаціями закладів вищої освіти та наукових установ, а також закордонними колегами; організація публічних заходів для поширення світогляду та громадського саморозвитку молоді; вираження наукової думки молоді та підготовка пропозицій щодо аспектів діяльності молодих вчених; захист соціальних, економічних, професійних та інших законних інтересів молодих вчених; сприяння встановлення конструктивних та плідних зв'язків між старшим та молодшим поколінням вчених, забезпечення спадкоємності у науковій діяльності. За результатами опитування 67% здобувачів вважають морально-етичні взаємовідносини в Університеті доброзичливими; 100% здобувачів користуються безоплатним доступом до матеріально-технічних ресурсів та інфраструктури Університету; 100% використовують лабораторії УкрДУЗТ та застосовують надане обладнання та матеріали, беруть участь у регулярних конференціях.

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)

Університет створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються в Українському державному університеті залізничного транспорту. В Університеті облаштовуються технічні засоби для безперешкодного переміщення здобувачів на інвалідних візках (пандуси). Крім того, для успішної адаптації студентів працює кабінет соціально-психологічної допомоги. Відповідно до Положення про ООП Університет організує супровід осіб із особливими освітніми потребами, в якому задіяно волонтерів з числа науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти, що координуються відповідними структурними підрозділами та практичним психологом. Університет забезпечує доступність та зручність навчання для осіб із особливими освітніми потребами шляхом створення порталу дистанційного навчання, доступ до якого є персоналізованим. Всі студенти мають можливість отримати навчальну підтримку у вигляді безкоштовного доступу до електронних навчально-методичних матеріалів. Передбачені індивідуальні консультації викладачами для здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами здійснюються через електронне листування та іншими доступними способами для здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами. Також для цих осіб передбачено можливість запровадження дистанційної та індивідуальної форми навчання (<https://do.kart.edu.ua/>)

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?

З метою недопущення конфліктних ситуацій Університет регулярно здійснює організацію заходів виховного та організаційно-правового характеру. Здійснюється запрошення представників органів виконавчої влади та внутрішніх органів на відповідні заходи з метою забезпечення професійного консультування здобувачів на зазначені теми та ознайомлення їх з діючими положеннями відповідних законодавчих актів України. Також в університеті працює практичний психолог (<https://kart.edu.ua/unit/psiholog>). У випадку виникнення конфліктних ситуацій серед НПП, здобувачів і працівників та цькування, сексуальних домагань, дискримінації та корупції сторони керуються Положенням про вирішення конфліктних ситуацій (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/poloz_pro_vyr_conf_sit.pdf), Антикорупційною програмою Українського державного університету залізничного транспорту (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/zatver_akp-2021-2024.pdf), Методичними рекомендаціями щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/839.pdf>), які розміщено у вільному доступі на сайті університету.

Антикорупційна програма в УкрДУЗТ розроблена та впроваджена разом з низкою інших документів, в яких зазначається, що працівники та посадові особи УкрДУЗТ у своїй внутрішній діяльності, а також у правовідносинах із партнерами, органами державної влади, органами місцевого самоврядування керуються принципом нульової толерантності до будь-яких проявів корупції і вживатимуть усіх передбачених законодавством заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції. В Положенні про вирішення конфліктних ситуацій та Антикорупційній програмі регламентуються політика Університету та порядок дій у випадку виявлення конфліктних ситуацій та їх врегулювання.

Під час реалізації ОНП виникнення конфліктних ситуацій не було

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 ОНП регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>), Положення про внутрішнє забезпечення якості вищої освіти (https://kart.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/06/pol_pro_vnutr_zab_yakosti_osv_2019.pdf), Положення про організацію опитувань студентів, викладачів та працевластців щодо якості надання освітніх послуг.

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 положення «Про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ» перегляд ОП здійснюється з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та/або регіонального контексту, досвіду аналогічних освітніх програм, у тому числі закордонних; із залученням та врахуванням позицій і потреб здобувачів вищої освіти, роботодавців. Також можуть залучатися до розробки випускники освітньої програми, інші зацікавлені сторони (стейкхолдери) та враховуватися їх позиції і потреби. ОП розглядається та схвалюється на засіданні: кафедри, яка відповідає за реалізацію освітньої програми, із залученням зацікавлених осіб; навчально-методичної комісії (НМК). Розгляду освітньої програми на засіданні НМК передують її рецензування особою (особами), яка (які) входять до складу НМК; органу студентського самоврядування Університету (для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – органу, який представляє наукові інтереси студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених); вченої ради відповідного структурного підрозділу. Останній перегляд та затвердження зі змінами ОНП на 2022-23 н.р. відбувся у 2021-2022 навчальному році, 28.01.2022 року протокол №1

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

Для визначення думок аспірантів проводиться опитування шляхом анкетування згідно з «Положенням про організацію опитувань студентів, викладачів та працевластців щодо якості надання освітніх послуг в УкрДУЗТ» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol_pro_op_stud_vyk.pdf). Таке опитування проводить Центр забезпечення якості вищої освіти (<https://kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo>)

Здобувачі вищої освіти УкрДУЗТ залучені до участі у діяльності органів самоврядування університету, вчених рад факультетів, Вченої ради Університету. Шляхом обговорення на засіданнях ради молодих вчених аспіранти мають змогу висловлювати свої пропозиції стосовно забезпечення якості освіти, змісту ОП та процедур забезпечення якості її реалізації.

У 2021 році до перегляду ОП були залучені здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП. До змісту компетентностей та результатів навчання зауважень здобувачів не було. Шляхом анкетування здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОП та процедур забезпечення її якості

(https://drive.google.com/file/d/1cbsSixjS_rGPuKZcoj3op89ohRaQnlVo/view), що враховується при перегляді змісту навчання

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

Залучення аспірантів до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП в університеті відбувається через Раду молодих вчених університету. Основними завданнями і напрямками діяльності ради молодих вчених (<https://kart.edu.ua/unit/rada-molodih-vchenih>) є сприяння формуванню умов для розкриття наукового та творчого потенціалу аспірантів та молодих вчених. Аспіранти включаються до складу робочих груп з проведення опитувань щодо якості освітнього процесу, беруть участь в проведенні, організації та аналізі результатів опитувань здобувачів вищої освіти, приймають участь у розробці пропозицій щодо підвищення якості освітнього процесу. Маючи студентоорієнтований підхід аспіранти можуть самостійно корегувати навчальну траєкторію й вибирати освітні компоненти вільного вибору та напрямок досліджень

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

До розробки, обговорення та періодичного перегляду змісту освітніх програм залучаються представники тих підприємств, які є потенційними роботодавцями для випускників університету, зокрема спеціалістів АТ «Укрзалізниця». ОП рецензується роботодавцями (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/vidguki-robotodavciv>); аналізуються відгуки роботодавців та випускників ОП (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni/disciplini-ta-specialnosti/onp-metrologija-ta-informacijno-vimirjuvalna-tehnika/vidguki-robotodavciv>). Роботодавці під час науково-практичних конференцій, обговорення результатів НДР, зустрічей під час спільних заходів не рідше одного разу на рік інформують ЗВО про актуальні проблеми галузі і це є основою для перегляду змісту та насиченості ОП, тематики дисертаційних робіт. УкрДУЗТ тісно співпрацює з низкою компаній, професійних об'єднань, таких як департаменти АТ «Укрзалізниця», служб (центрів) стандартизації та метрології регіональних філій та інші. Крім того, дієвою формою урахування інтересів роботодавців є щорічне проведення ярмарку вакансій на базі УкрДУЗТ.

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

Збирання інформації щодо кар'єрного росту проводиться шляхом опитування випускників минулих років через соціальні мережі, під час участі випускників у заходах з нагоди ювілею Університету, факультету або кафедри, професійних свят, зустрічей випускників і таке інше. Під час опитування роботодавці відповідають на питання стосовно того, як змінюється якість підготовки фахівців та виконання ними посадових обов'язків (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-bkvrn/disciplini-ta-specialnosti/onp-pidnimalno-transportni-ta-zemlerijni-mashini/vidguki-robotodavciv>).

Створено сторінку «Видатні випускники» (<https://kart.edu.ua/people/vidatni-vipuskniki>), на каналі Online #УкрДУЗТ (<https://www.youtube.com/channel/UC-xwIAvnn1GzmoKY5Dgmrw>) розміщуються історії успіху випускників останніх років (<https://www.youtube.com/watch?v=thQniOp2cHM>, https://www.youtube.com/watch?v=udO_NciqFZM). Оскільки основним, перспективним роботодавцем аспірантів, які навчаються за освітньою програмою «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», є університет, то кар'єрний шлях більшості випускників ОНП буде тісно пов'язаний безпосередньо з університетом. Під час навчання в аспірантурі практикується залучення аспірантів на посади асистентів, з відповідною долею ставок, що сприяє подальшому їх працевлаштуванню на кафедрах

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?

У 2019- 2020 році освітньо-наукову програму за пропозицією стейкхолдерів було оновлено, відбулося корегування компетентностей та програмних результатів навчання. У затвердженій у 2022 році оновленій освітній програмі зазначені всі освітні компоненти, яких не було в попередній редакції, змінилась кількість компонент циклу спеціальної підготовки, що розширило можливість реалізації індивідуальної освітньої траєкторії аспіранта. За результатами спілкування зі стейкхолдерами в наступному році буде відкоригована освітня компонента в частині впровадження педагогічної практики та освітніх компонент, що відбивають тренди нової галузі знань, до якої належить ОНП.

Оновлену освітньо-наукову програму «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» було розглянуто та затверджено Вченою радою університету 28.01.2022 року, до складу якої входять представники Ради молодих вчених

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?

Ця ОНП акредитується вперше. Під час удосконалення були враховані зауваження та пропозиції з акредитації освітньо-наукової програми «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» з інших спеціальностей та спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» в інших ЗВО а саме:

- переформатовано платформу для дистанційного навчання;
- розширюються зовнішні зв'язки з іншими ЗВО України та країн Європейського союзу у напрямках наукової та освітньої діяльності викладачів, студентів, аспірантів, для яких створено можливості проведення досліджень на базі закордонних партнерів;
- розширено перелік аспектів освітніх компонент в частині формування індивідуальної наукової траєкторії здобувачів;

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

Академічна спільнота університету залучається до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти відповідно до «Положення про внутрішнє забезпечення якості вищої освіти в Українському державному університеті залізничного транспорту» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol_pro_vnutr_zab_yakosti_osv_2019.pdf). Дана ОНП викладається на громадське обговорення у відповідному розділі на сайті університету (<https://kart.edu.ua/pro-universitet/public-info/obgovorennya/osvitni-programi>).

УкрДУЗТ всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП:

- центр забезпечення якості вищої освіти здійснює моніторинг серед учасників освітнього процесу, випускників та працевлагодівців, консультації з покращення навчальних курсів, освітніх програм, силабусів; забезпечення академічної доброчесності та збереження вектору студентоцентрованого навчання;

- навчально-методичний відділ, факультети та кафедри забезпечують постійне вдосконалення курсів дисциплін, оновлення змісту освітніх програм та підтримання високої якості викладання;

- відділ міжнародних зв'язків сприяє академічній мобільності здобувачів та НПП та інші.;

- рада молодих вчених надає всебічну допомогу для ефективної науково-дослідницької роботи та забезпечення сталого розвитку наукових шкіл університету, бере безпосередню участь у процесі забезпечення якості вищої освіти УкрДУЗТ

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

За забезпечення якості освітнього процесу вищої освіти УкрДУЗТ відповідають наступні керівники та підрозділи:

1. Ректор;
- Проректор з науково-педагогічної роботи (забезпечення організації освітнього процесу);
3. Вчена рада (планування стратегії розвитку та затвердження нормативних документів із забезпечення якості вищої освіти)
4. Центр забезпечення якості вищої освіти (моніторинг серед учасників освітнього процесу, випускників та працевлагодівців, консультації з покращення навчальних курсів, освітніх програм, силабусів; забезпечення академічної доброчесності та збереження вектору студентоцентрованого навчання);
5. Факультети та кафедри (постійне вдосконалення курсів дисциплін, оновлення змісту освітніх програм та підтримання високої якості викладання);
6. Відділ міжнародних зв'язків (академічна мобільність студентів та викладачів та інші.);
7. Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників (контакти з працевлагодівцями, розвиток соціальних надпрофесійних навичок випускників soft skills, сприяння працевлаштуванню);
8. Приймальна комісія (профорієнтаційно-роз'яснювальна робота, консультації з питань вступу, спрямований професійний відбір та зарахування до Університету);
9. Рада молодих вчених (реалізація прав молодих вчених відносно їх участі у формуванні та реалізації у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності університету, висвітлення зауважень та побажань на Вченій раді університету та радах факультетів)

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 усіх учасників освітнього процесу регулюються «Колективним договором між адміністрацією та трудовим колективом УкрДУЗТ на 2016-2020 роки», який схвалений конференцією трудового колективу співробітників, студентів, аспірантів, докторантів Українського державного університету залізничного транспорту, протокол № 2 від 04.10.2016 р. зі змінами від 23.12.2020 р. (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentuvnz/dr-doc/kol-dogovor-2016-2020.pdf>).

Освітній процес в УкрДУЗТ здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennja-pro-oor-ukrduzt-2021.pdf>).

Додатково права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу на третьому освітньо-науковому рівні, зокрема здобувачів ступеня доктора філософії та їх керівників регламентуються «Положенням про порядок підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf>) і «Положенням про наукове керівництво аспірантами і здобувачами» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-kerivnictvo-aspirantami.pdf>).

Доступність документів ЗВО, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, забезпечується шляхом оприлюднення їх на сайті УкрДУЗТ (<http://kart.edu.ua/>)

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

Проекти ОНП та всі проекти нормативних документів, що стосуються процедури реалізації ОНП, розміщуються на сайті університету для попереднього обговорення на термін, не менш одного місяця, у розділі «Громадські обговорення» (<https://kart.edu.ua/pro-universitet/public-info/obgovorennya>)

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

Повну інформацію про ОНП розміщено на сторінці аспірантури і докторантури для ОНП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (<https://kart.edu.ua/educational-programs/jakist-standartizacija-ta-sertifikacija-2>), а також на сайті кафедри «Інженерія вагонів та якість продукції» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/onp_phd_152_202223_mivt.pdf)

10. Навчання через дослідження

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

До навчальних планів включені дисципліни, що забезпечують методологічні та викладацькі компетентності аспірантів («Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням», «Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність»), а також дисципліни за спеціальністю, які дотичні тематиці їх досліджень. Наприклад, дисципліна «Методи інформаційновимірвальних технологій» та «Міжнародна стандартизація та сертифікація систем якості» відповідає дисертації Морозової О. «Удосконалення методів метрологічного забезпечення композиційних іноваційних матеріалів на основі диоксиду цирконію медичного використання»; «Теоретичні основи структуризації наукових досліджень», «Методологія управління науковими проектами» та «Методи та нормативи проектування систем управління якістю продукції» відповідає дисертації Вовка С. «Удосконалення методів метрологічного забезпечення електротехнічних характеристик іноваційних матеріалів»;

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

Зміст ОНП передбачає обов'язковий компоненти «Філософія науки», «Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням», «Методологія управління науковими проектами», «Теоретичні основи структуризації наукових досліджень», «Методи та нормативи проектування систем управління якістю продукції», а також вибіркові компоненти і власне дисертаційне дослідження, які спрямовані на досягнення відповідних результатів навчання РН1-РН9. Наукові керівники є активними дослідниками, які мають публікації, дотичні до тематики дослідження аспіранта. Також, під час виконання дослідницького наукового компонента здобувачі залучаються до держбюджетних або госпрозрахункових робіт, в яких відповідальними виконавцями або керівниками проекту є їх наукові керівники. Це дозволяє досягнути запланованого результату навчання, який полягає у вмінні планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження, формулювати мету, задачі, об'єкт і предмет дослідження, формувати структуру і розробляти дослідження, створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає національному та світовому рівням

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

Зміст ОНП передбачає обов'язкові компоненти «Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність» і «Практична педагогічна діяльність», які спрямовані на досягнення відповідних результатів навчання – РН9. У рамках освітньої компоненти «Практична педагогічна діяльність» здобувачів залучають до проведення аудиторних занять як стажера основного викладача, підготовки навчально-методичної документації, керівництва науково-дослідною роботою студентів, консультацій тощо. Харківський державний професійно-педагогічний коледж ім. В.І.Вернадського зацікавлений у наших випускниках для своєї освітньої діяльності, з технічних дисциплін, та погодився залучати аспірантів цієї ОНП, у яких є потреба у викладацькій практиці, для надання практики викладання в коледжі

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

З метою забезпечення відповідності тематики наукових досліджень аспірантів напрямом досліджень наукових керівників, аспіранти при вступі до аспірантури університету обговорюють тему своїх майбутніх наукових досліджень з науковим керівником. Теми дисертацій обговорюються та затверджуються на засіданні кафедри, де навчається аспірант, на вченій раді факультету та на вченій раді університету. Дотичність тем наукових досліджень аспірантів напрямом досліджень їх наукових керівників контролюється відділом аспірантури шляхом співставлення профілів наукових керівників, зазначені на сторінках відповідних кафедр та запропонованих аспірантам тем дисертаційних досліджень. Теми дисертаційних досліджень аспірантів співпадають з науковими інтересам університету. Так тема дисертаційної роботи Морозової О. «Удосконалення методів метрологічного забезпечення композиційних іноваційних матеріалів на основі диоксиду цирконію медичного використання» знаходиться в межах тематики наукових інтересів та досліджень професора, д.т.н. Геворкяна Е.С. а тема дисертації аспіранта Вовк С.Р. «Удосконалення методів метрологічного забезпечення електротехнічних характеристик іноваційних матеріалів» відповідає тематиці наукових інтересів та досліджень професора, д.т.н. Тимофєєвої Л.А.

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

Можливості забезпечується безоплатним доступом до матеріально-технічних ресурсів та інфраструктури Університету. Завдяки доступу університету до наукометричних баз Web of Science та Scopus аспіранти мають доступ до наукових праць закордонних учених.

Можливості для апробації реалізуються шляхом участі у конференціях, організовані УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/nauka/konferencii>), у тому числі щорічно (<http://conf.kart.edu.ua>). Долучення до інших заходів

можливе через «Портал можливостей» (kart.edu.ua/portal).

Застосовується практика групових обговорень результатів аспірантів на засіданнях кафедр і семестрової атестації аспірантів у проректора з наукової роботи (kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf), що відображається у відповідних протоколах (kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennja-pro-kerivnictvo-aspirantami.pdf). В Українському державному університеті залізничного транспорту започатковано Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук, ступеня доктора філософії (Накази МОН України №1301 від 15.10.2019 р. та №1643 від 28.12.2019 р.). До публікації в деяких з них приймаються матеріали науково-дослідних робіт науково-педагогічних працівників, науковців, аспірантів, докторантів, фахівців залізничного транспорту та інших галузей промисловості зокрема спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка (kart.edu.ua/unit/eejet)

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

Університет забезпечує можливості для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти насамперед через виступи на міжнародних конференціях, публікації у закордонних наукових виданнях, запрошення до участі у дослідницьких проектах. ОНП включає освітню компоненту «Професійна іноземна мова наукового спілкування», яка формує у аспірантів комунікативну компетентність, що надає можливість апробації результатів своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях. З метою забезпечення можливості залучення аспірантів університету до міжнародної академічної спільноти університетом проводяться міжнародні науково-технічні конференції (<https://kart.edu.ua/nauka/konferencii>). Аспіранти публікують наукові статті та роблять доповіді на міжнародних конференціях іноземними мовами. Університет сприяє стажуванню аспірантів у закордонних університетах та наукових установах надаючи їм відпустки

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

Наукові керівники аспірантів беруть участь у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та практично впроваджуються. Співвиконавцями цих проектів та співавторами відповідних публікацій є й аспіранти. Професор Геворкян Е.С. був керівником НДР: Використання нетрадиційних методів отримання нанопорошків і спікання при розробці модифікованої муліто ZrO₂ кераміки стійкої до термоудару № держреєстрації: 0121U109441 Практична робота «Отримання та комплексне дослідження флюксонагніонних гетероструктур на основі новітніх матеріалів із заданою наноструктурою» № держреєстрації: 0117U000404 участь в якій приймали д.т.н. проф. Геворкян Е.С. та Тимофеева Л.А.

Робота (за участі доцента Бутенко В.М.) «Формування теоретичних засад підвищення ефективності використання інформаційно-керуючих систем на залізничному транспорті» № держреєстрації: 0116U000787 та прикладна робота (за участі доцента Бутенко В.М. у якості відповідального виконавця) НДР № 0121U110458 «Дослідження причин та наслідків відмов мікроелектронної апаратури залізничної автоматики»

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

Дотримання академічної доброчесності забезпечується відповідно до «Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>), «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових та навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/poloz_zap_plagiat.pdf). Всі дисертаційні роботи, наукові статті та тези наукових конференцій проходять перевірку на академічний плагіат в системі «Unichек». Всі наукові та навчально-методичні праці науково-педагогічних працівників розміщуються в репозитарії бібліотеки університету (<http://lib.kart.edu.ua/>). Науково-педагогічні працівники та аспіранти інформуються про правила наукової етики та наслідки виявлення фактів академічного плагіату зокрема під час викладання дисциплін «Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням». Процедура врегулювання конфліктів наведена у п.12.13 «Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті залізничного транспорту» (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/polozhennjapro-oor-ukrduzt-2021.pdf>).

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

Особи, в яких виявлено порушення академічної доброчесності, не допускаються до керівництва аспірантами, а до аспірантів, у яких виявлено відповідні порушення застосовуються санкції, визначені «Положенням про систему запобігання та виявлення академічного плагіату» (https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/poloz_zap_plagiat.pdf).

Наразі фактів порушення академічної доброчесності науковими керівниками та аспірантами, які навчаються за ОНП «МІВТ», не було

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОНП:

- освітньо-наукова програма своїм циклом професійної підготовки охоплює дуже широке коло наукових інтересів аспірантів, що дає можливість навчання за індивідуальною освітньою траєкторією випускникам магістерських освітніх програм широкого переліку спеціальностей;
- цілі та програмні результати навчання ОНП відповідають сучасним тенденціям розвитку якості, стандартизації та сертифікації особливо на залізничному транспорті, у тому числі при взаємодії з іншими транспортними системами;
- наявність висококваліфікованого викладацького складу, докторів наук, професорів, доцентів, які мають значний досвід науково-дослідної роботи, викладацької діяльності та наукового керівництва аспірантами;
- наявність наукових шкіл;
- можливість проведення наукових досліджень аспірантів із залученням сучасних інформаційних технологій та потужної матеріально-технічної бази випускових кафедр у вигляді навчальних та галузевих лабораторій;
- наявність в університеті наукового середовища з широким переліком наукових напрямків наукових досліджень;
- достатня кількість наукових конференцій, що проводяться в університеті, що дає широкі можливості для апробації результатів досліджень для здобувачів;
- залучення аспірантів до викладацької діяльності на посадах асистентів кафедр.

Слабкі сторони:

- недостатня практика зовнішньої академічної мобільності, навчання і обміну аспірантами з закордонними ЗВО;
- доцільно підвищувати рівень вільного володіння іноземною мовою професорсько-викладацьким складом та аспірантами.

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

Перспективи розвитку ОНП базують на основних тенденціях розвитку інформаційно-вимірjuвальних технологій та полягають в наступному:

- розвиток галузевих науково-дослідних лабораторій;
- розширення тематик наукових досліджень пов'язаних в впровадженні нанотехнологій, підвищення рівня автоматизації, контролю та вимірювань пристроїв і процесів, підвищення надійності та продуктивності систем управління залізничним транспортом з подальшим включенням отриманих результатів досліджень до змісту освітніх компонентів;
- розширення міжнародних зв'язків з науковими установами та підприємствами.

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: Панченко Сергій Володимирович

Дата: 31.05.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Професійна іноземна мова наукового спілкування	навчальна дисципліна	<i>oko1_2022_engl-all-silabua.pdf</i>	kwD6hQ4s5CXKqJ8QeWlIfF0o3lUuiDfc/jnogqbrOg=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів In-Focus – 1 шт (2015 р.); Нетбуки Samsung NP-N100-DA03UA – 25 шт (2011р.) +Android приставка X 96 Q
Методологія та організація роботи над дисертаційними дослідженнями	навчальна дисципліна	<i>oko5_2022_mordd-all-silabua.pdf</i>	XzlrkgfUGV66u4LnDoJT4XJ6FJWn/Ve45AbR589rF78=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів (2019 рік)
Методологія управління науковими проектами	навчальна дисципліна	<i>oko6_2022_munp-all-silabua.pdf</i>	eIWUNKIWfvLF1UMiDV8wqcwhFehEYk6Ph5WZm9wXsVk=	Мультимедійний проектор на базі проектора ViewSonic PA503S (2018), ПЕОМ «Карнеол» K-4383 (2006) + монітор PHILIPS 107S1 (2007) (клава і миша) - 12 шт, комутатор MikroTik DC10-28-V
Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>oko7_2022_tos_nd-all-silabua.pdf</i>	7kyEDbM/M+kqHgfCukEGms4qsAok2inoz/HVzPF3rGA=	ПК: CPU Intel Celeron G550 2.60GHz, RAM DDR3 10GB - 1 шт. (2012); ОС: Windows 10 Pro 64-разр.; ПЗ: Microsoft Office 2007 (Power Point); мультимедійний проектор; доступ до Інтернет
Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)	навчальна дисципліна	<i>oko8_2022_mnp_sujap-152-silabua.pdf</i>	YNHnp+ad6Rr48WTi2MKjySQoS96kVxQKpqWKmDChDI=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів In-Focus – 1 шт (2015 р.); Нетбуки Samsung NP-N100-DA03UA – 25 шт (2011р.) +Android приставка X 96 Q
Філософія науки	навчальна дисципліна	<i>oko2_2022_fil_n-all-silabua.pdf</i>	4cGK7RL6pAvXUve+AcfxD6JzUkRTKuCHz7hkRUu2q/E=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів In-Focus – 1 шт (2015 р.); Нетбуки Samsung NP-N100-DA03UA – 25 шт (2011р.)
Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	навчальна дисципліна	<i>oko3_2022_oop-all-silabua.pdf</i>	h1QpvBnsr+NNt4z6HPxoYo8b+BW6cAO3WDRolay/Yj8=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів In-Focus – 1 шт (2015 р.); Нетбуки Samsung NP-N100-DA03UA – 25 шт (2011р.)
Практична педагогічна діяльність	навчальна дисципліна	<i>oko4_2022_ppd-all-silabua.pdf</i>	mDzUvkhApEZ5LqWJqyclFndDcU+355Tnm/dI3hqoAVg=	Мультимедійний комплекс для презентацій та виступів In-Focus – 1 шт (2015 р.); Нетбуки Samsung NP-N100-DA03UA – 25 шт (2011р.)
Дисертаційне дослідження	підсумкова атестація	<i>polozhennja-pro-pidgotovku-phd-ta-doktoriv-nauk.pdf</i>	IV//iBgLRPFInozTVkZy/LL5wU26nXRfvLWU2I/3kka=	Навчальна лабораторія: «Інформаційні системи і технології імені Героя України Зубенка В.В.» (Комп'ютери – 13 од., програмне забезпечення Microsoft Access 2003, Microsoft Visual Studio 6.0);

* 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
152687	Близнюк Леся Миколаївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий центр гуманітарної освіти	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1993, спеціальність: російська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 044687, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 025310, виданий 01.07.2011	29	Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	Провідний НПП кафедри «Історія та мовознавство» університету
4728	Загрійчук Іван Дмитрович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий центр гуманітарної освіти	Диплом спеціаліста, Харківський орденна Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1982, спеціальність: філософія, Диплом доктора наук ДД 008524, виданий 01.07.2010, Диплом кандидата наук ФС 009068, виданий 26.10.1988, Атестат доцента ДЦ 041723, виданий 02.10.1991, Атестат професора 12ПР 009574, виданий 16.05.2014	37	Філософія науки	Провідний вчений кафедри філософії та соціології університету
21106	Бутенко Володимир Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Інформаційно-керуючих систем та технологій	Диплом спеціаліста, Харківська державна академія залізничного транспорту, рік закінчення: 1994, спеціальність: автоматика, телемеханіка і зв'язок на залізничному транспорті, Диплом кандидата наук ДК 026124, виданий 10.11.2004,	28	Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)	Провідний НПП кафедри та університету за напрямком ОНП, гарант ОНП

				Атестат доцента 02ДЦ 011739, виданий 16.02.2006, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007386, виданий 26.05.2010			
115843	Донець Світлана Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий центр гуманітарної освіти	Диплом спеціаліста, Барнаульський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 1983, спеціальність: англійська і німецька мови, Диплом кандидата наук КД 033198, виданий 27.03.1991, Атестат доцента ДЦАР 005653, виданий 26.06.1997	29	Професійна іноземна мова наукового спілкування	доцент Донець С.М. – член міжнародної україно- американської асоціації викладачів англійської мови «TESOL в Україні»
77350	Дикань Володимир Леонідович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Економічний	Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1978, спеціальність: технологія машинобудува ння, металорізальні верстати та інструменти, Диплом доктора наук ДН 002896, виданий 06.09.1996, Диплом кандидата наук КН 005834, виданий 30.09.1994, Атестат доцента ДЦАР 002605, виданий 26.12.1995, Атестат професора ПРАР 001778, виданий 22.10.1998	28	Методологія управління науковими проектами	Провідний НПП кафедри та університету з численною науковою школою
12292	Приходько Сергій Іванович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Інформаційно- керуючих систем та технологій	Диплом спеціаліста, Харківське вище військове училище імені Маршала Радянського Союзу Кірова	50	Методологія та організація роботи над дисертаційним и дослідженнями	Провідний НПП кафедри з науковою школою

				<p>М.І., рік закінчення: 1977, спеціальність: системи автоматизованого управління і зв'язку, Диплом доктора наук ДД 008496, виданий 01.07.2010, Диплом кандидата наук ТН 101992, виданий 19.08.1987, Атестат доцента ДЦ 002732, виданий 23.09.1992, Атестат професора 12ПР 007372, виданий 10.11.2011</p>			
152687	Близнюк Леся Миколаївна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий центр гуманітарної освіти	<p>Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1993, спеціальність: російська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 044687, виданий 13.02.2008, Атестат доцента 12ДЦ 025310, виданий 01.07.2011</p>	29	Практична педагогічна діяльність	Досвідчений НПП кафедри «Історія та мовознавство»
136365	Плугін Андрій Аркадійович	Завідувач кафедри, професор, Основне місце роботи	Будівельний	<p>Диплом спеціаліста, Харківський інститут інженерів залізничного транспорту, рік закінчення: 1985, спеціальність: будівництво залізниць, шлях і шляхове господарство, Диплом доктора наук ДД 004829, виданий 09.02.2006, Диплом кандидата наук КН 005709, виданий 14.06.1994, Атестат доцента ДЦ 003869, виданий 06.12.1996, Атестат професора</p>	32	Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	Провідний НПП кафедри та університету з численною науковою школою

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 05. Вміти аналізувати та прогнозувати стан інженерних об'єктів, процесів та методів</i>	☒	Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
		Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)	Пояснювально-ілюстративний метод при проведенні лекцій та практичних занять, метод наочності, проведення проблемних лекцій, дискусій та обговорень, розгляд практичних ситуацій	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
<i>ПРН 07. Вміти готувати виробництво та експлуатувати інноваційні вироби інформаційно-вимірвальних технологій протягом життєвого циклу</i>	☒	Методологія управління науковими проектами	Інтерактивні лекційні та практичні заняття, самостійна робота	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів практичних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
		Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)	Пояснювально-ілюстративний метод при проведенні лекцій та практичних занять, метод наочності, проведення проблемних лекцій, дискусій та обговорень, розгляд практичних ситуацій	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
		Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
<i>ПРН 03. Знати і розуміти процеси інформаційно-вимірвальних технологій, мати навички їх практичного використання та удосконалення</i>	☒	Методологія управління науковими проектами	Інтерактивні лекційні та практичні заняття, самостійна робота	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів практичних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
		Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка	Захист дисертаційної роботи

			презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	
		Методи та нормативи проектування систем управління якістю продукції (послуг)	Пояснювально-ілюстративний метод при проведенні лекцій та практичних занять, метод наочності, проведення проблемних лекцій, дискусій та обговорень, розгляд практичних ситуацій	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів практичних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
<i>ПРН об. Вміти відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її</i>	☒	Практична педагогічна діяльність	Розгляд практичних навчально-педагогічних ситуацій, складання планів-проспектів практичних та лекційних занять	Залік, усне опитування, написання рефератів, оцінка участі в обговореннях
		Професійна іноземна мова наукового спілкування	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально методичною літературою, самонавчання	Вільно спілкуватися з професійних питань із фахівцями та нефахівцями державною та іноземними мовами усно й письмово, залік, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах
		Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	Пояснювально-ілюстративний метод, проведення проблемних лекцій, дискусій та обговорень, розгляд практичних ситуацій, метод наочності	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
		Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
<i>ПРН 09. Вміти розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти</i>	☒	Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
		Практична педагогічна діяльність	Розгляд практичних навчально-педагогічних ситуацій, складання планів-проспектів практичних та лекційних занять	Залік, усне опитування, написання рефератів, оцінка участі в обговореннях
		Філософія науки	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять
		Професійна іноземна мова наукового спілкування	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально методичною літературою, самонавчання	Вільно спілкуватися з професійних питань із фахівцями та нефахівцями державною та іноземними мовами усно й письмово, залік, усне опитування, письмове опитування, студентські презентації та виступи на наукових заходах
		Організація освітнього процесу та педагогічна	Аналіз розділів та напрямків педагогічної теоретичної	Залік, усне опитування, написання рефератів, оцінка

		майстерність	науки, проведення обговорень проблемних питань, дискусій, тренінгів, метод порівняльного аналізу	участі в обговореннях
<i>ПРН 04. Вміти формувати та вирішувати оптимізаційні задачі при моделюванні об'єктів і процесів інформаційно-вимірjuвальних технологій</i>	☒	Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
		Методи та нормативи проектування систем управління якості продукції (послуг)	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, оцінка участі в обговоренні.
		Методологія та організація роботи над дисертаційними дослідженнями	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, модульне тестування, усне опитування, оцінка участі в обговоренні.
<i>ПРН 01 Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі створення та експлуатації об'єктів електроніки, автоматизації та електронних комунікацій</i>	☒	Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять
		Філософія науки	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять
		Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
		Методологія управління науковими проектами	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять
<i>ПРН 08. Вміти планувати і виконувати наукові дослідження у сфері інформаційно-вимірjuвальних технологій, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки</i>	☒	Філософія науки	Словесний метод (лекція, дискусія), практичний метод (практичні заняття), робота з навчально-методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять
		Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	Пояснювально-ілюстративний метод, проведення проблемних лекцій, дискусій та обговорень, розгляд практичних ситуацій, метод наочності	Залік, усне опитування, контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, матеріалів для самостійної роботи, поточний контроль
		Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи

		Методологія та організація роботи над дисертаційними дослідженнями	Проведення практичних занять з розглядом питань, які пов'язані з тим, як потрібно організувати та розподілити час для написання дисертаційного дослідження	Залік, модульне тестування, усне опитування, оцінка участі в обговоренні
<i>ПРН 02. Знати та розуміти спеціальні розділи електрики, принципи електроніки, автоматизації та електронних комунікацій та перспективи їхнього розвитку</i>	☒	Дисертаційне дослідження	Проведення досліджень, написання дисертаційної роботи, робота з науковою та нормативною літературою, підготовка презентації, апробації, підготовка статей та тез доповідей, самонавчання	Захист дисертаційної роботи
		Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	Словесний метод (дискусії, співбесіда); практичний метод (практичні заняття); робота з навчально методичною літературою, самонавчання	Залік, усне опитування, модульний контроль засвоєння матеріалів навчальних занять, поточне оцінювання під час практичних занять