

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет технологій та дизайну
Освітня програма	26807 Мехатроніка та робототехніка
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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	307
Повна назва ЗВО	Київський національний університет технологій та дизайну
Ідентифікаційний код ЗВО	02070890
ПІБ керівника ЗВО	Грищенко Іван Михайлович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	knutd.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/307>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	26807
Назва ОП	Мехатроніка та робототехніка
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра прикладної механіки та машин, Факультет мехатроніки та комп'ютерних технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов; Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки; Кафедра теплоенергетики, ресурсощадності та техногенної безпеки; Комп'ютерних наук та технологій; Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій та вимірювальної техніки
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	01011, м. Київ, вул. Немировича-Данченка, 2
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	119390
ПІБ гаранта ОП	Орловський Броніслав Вікентійович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	orlovskij.bv@knutd.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-237-24-25
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-256-29-18

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

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

У Київському національному університеті технологій та дизайну (КНУТД) освітньо-професійна програма (ОПП) Мехатроніка та робототехніка для здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 131 Прикладна механіка другого (магістерського) рівня вищої освіти, акредитується вперше.

Науково-методичною, матеріально-технічною та людською (науково-педагогічні працівники та здобувачі вищої освіти) базами для розроблення та впровадження ОПП Мехатроніка та робототехніка є підготовка з 2016 року здобувачів вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка бакалаврського рівня вищої освіти.

ОПП Мехатроніка та робототехніка розроблена кафедрою прикладної механіки та машин (ПММ), яка була створена на підставі рішення Вченої Ради університету та наказу ректора № 175 від 24.09.2015 р., шляхом об'єднання кафедри машин легкої промисловості та кафедри інженерної механіки. В 2020 році кафедрам виконується 90 років одночасно із заснуванням КНУТД у 1930 році на базі НТУУ Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського.

Кафедра ПММ здійснює підготовку фахівців з галузі знань Механічна інженерія за спеціальностями 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, магістрів за спеціальностями 131 Прикладна механіка ОПП Мехатроніка та робототехніка, 133 Галузеве машинобудування ОПП Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування та докторів філософії за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування ОПП Галузеве машинобудування.

Для реалізації і впровадження ОПП Мехатроніка та робототехніка на кафедрі ПММ створений та діє «Центр SolidWorks», де здобувачі вищої освіти вивчають 3D-моделювання деталей та механізмів різноманітного призначення, виконують розрахунки в сучасних CAD/CAM/CAE програмних середовищах (SolidWorks, Creo). Здобувачам вищої освіти надається можливість пройти іспит на рівень володіння програмою SolidWorks та отримати відповідний міжнародний сертифікат компанії Dassault Systemes (CSWA: Certified SolidWorks Associate). Також для реалізації ОПП Мехатроніка та робототехніка на кафедрі створені та діють лабораторія «Мехатроніки», лабораторія «САМ-технологій» та лабораторія «Робототехніки», які оснащені сучасними елементами та системами мехатроніки фірми Festo (Німеччина), фірм Camozzi та Arduino (Італія), промисловими роботами та маніпуляторами, макетами, стендами, ПК з необхідним програмним забезпеченням, що використовуються на сучасних виробництвах.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою відповідно до рекомендацій листа МОН України №1/9-239 від 28.04.2017 та затверджена Вченою Радою КНУТД (протокол №5 від 19.12.2018) та введено в дію наказ №115 від 21.05.2019 р.

Зміст освітньо-професійної програми відповідає Національній рамці кваліфікацій (стандарт вищої освіти відсутній). Розробка ОПП виконувалась відповідно до Положення про розробку освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih5___/view)

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	11	11	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	20	15	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	11870 Прикладна механіка
другий (магістерський) рівень	26807 Мехатроніка та робототехніка
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	99957	99957
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	24057	24057
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	506	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>Освітня програма.pdf</i>	vSYcLoPtBHPet53bW3JX9Rxm+S9CrRo28NfbXB2qXqA= =
Навчальний план за ОП	<i>Навч план МгПм19.pdf</i>	hLWopOdVHYRiSuMhLvJyoxMSHHmO/nFPpoOhoDMi KSw=
Навчальний план за ОП	<i>Навч план МгПм20.pdf</i>	qLMWf9GBYzvFpljgJiwPyoo188MSFvk8u/OePdv+8qQ= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії та відгуки роботодавців.pdf</i>	/Pgp9ciWbjBjSSa+imd8fVaL+3moOoI4rCmErNBloDo= =

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основними цілями ОПП є підготовка фахівців високого рівня, формування та розвиток у них професійних компетентностей у галузі механічної інженерії для організації та проведення науково-дослідних, проектно-технічних робіт, що пов'язані з використанням сучасних систем автоматизованого проектування (CAD/CAE/CAM - технології), а також технічних та програмних засобів програмування, модернізації технологічного обладнання та устаткування різних галузей промисловості, у тому числі у легкій промисловості, та направлені на здобуття знань, вмінь і навичок, необхідних для забезпечення здатності до професійної діяльності та працевлаштування. Особливості ОПП полягають у поглибленій теоретичній, спеціальній практичній та науково-дослідній підготовці, узагальненні результатів науково-дослідних, проектно-конструкторських рішень, виконанні та захисті дипломної магістерського проекту (роботи).

Унікальність ОПП полягає в тому, що програма виконується в активному дослідницькому середовищі, розвиває перспективи стажування та працевлаштування на сучасних підприємствах, діяльність яких побудована на розробці, модернізації, а також обслуговуванні устаткування з мехатронними та робототехнічними засобами, системами та комплексами, які застосовуються в галузі механічної інженерії, у тому числі у легкій промисловості.

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

Цілі ОПП Мехатроніка та робототехніка повною мірою відповідають місії та стратегії КНУТД, які прописані у «Стратегії розвитку Київського національного університету технологій та дизайну на 2019-2023 рр» https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/KNUTD_development_strategy_2019-2023.pdf, спрямовані на підготовку якісних кадрів для промисловості, підвищенню їх конкурентоспроможності за рахунок поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та творчої діяльності усіх учасників освітнього процесу; зростання престижу випускників в очах роботодавців, в тому числі за межами України.

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

У ході роботи над ОПП Мехатроніка та робототехніка було проведено декілька семінарів-консультацій за участю стейкхолдерів - представників роботодавців та здобувачів вищої освіти спеціальності 131 Прикладна механіка та інших. Одержані коментарі та пропозиції були ретельно проаналізовані робочою групою. Запроваджена ОПП

Мехатроніка та робототехніка відображає потреби отриманих пропозицій та формує підґрунтя для успішної реалізації поставленої мети ОПП Мехатроніка та робототехніка:

- здобувачі вищої освіти ОПП Мехатроніка та робототехніка висловлювали бажання отримати компетенції, які характеризують сучасну освіту, яка ґрунтується на вивченні закономірностей та розвитку ІТ-технологій, 3D-моделювання та інженерних розрахунків за допомогою САПР (CAD/CAE/CAM), опанувати технічні та програмні засоби мехатронних та робототехнічних систем на засадах IDE Arduino, промислових контроллерів фірми Festo, щоб бути конкурентоспроможними на ринку праці;

- роботодавці

- роботодавці (представники фірм Сгео РТС «Інженерна компанія Технополіс» (м. Київ), ТОВ "ІНТЕРСЕД Україна" SolidWorks (м. Київ), Samozzi (м.Бровари, Калинівка), ТОВ «ДАНА-МОДА» (м.Київ), ПРАТ «ТексТемп» (м.Київ), ДАХК «Артем» (м.Київ), ТОВ «МТК» (м. Київ), ТОВ «MR ІНЖИНІРІНГ» (м. Київ), ТОВ «СЕЛТОН» (м.Київ), ТОВ Легпромінжинірінг (м. Київ)) мають потребу у фахівцях, які здатні працювати із сучасним комп'ютеризованим технологічним обладнанням галузі механічної інженерії, самостійно створювати 3D-моделі деталей з різних матеріалів та складальні одиниці, а також модулі технологічного обладнання цільового призначення з мехатронними та робототехнічними засобами;

- академічна спільнота

- академічна спільнота висловила потребу про важливі складові підготовки, що пов'язані з розвитком творчого мислення та креативності майбутніх фахівців, здатності передбачати зміни та тенденції у розвитку механічної інженерії, бути ознайомленими з основами менеджменту та роботи у колективі для виконання спільного завдання з урахуванням сучасних досягнень науки та техніки.

- інші стейкхолдери

Під час формулювання цілей та ПРН враховано інтереси Держави щодо підготовки фахівців вищої освіти через розподіл державного замовлення на підготовку кадрів. Враховані пропозиції потенційних роботодавців, стейкхолдерів, які були висловлені під час обговорень на зустрічі студентів, завідувачів кафедр та НПП факультету МКТ з представниками департаменту Безпілотних технологій компанії «ІНФОКОМ ЛТД» (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkatks/news/10024/>) ; технічного семінару «Інноваційні комп'ютерні технології моделювання для швидкого виробництва виробів з пластмас» стейкхолдерів (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkatks/news/12006/>); промислових форумах (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkatks/news/10261/>); . тренінгах-семінарах (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkatks/news/10210/>).

З 2019 року для модернізації ОПП задіяння рекомендацій інших стейкхолдерів, роботодавців здійснюється шляхом обговорення проєкту ОПП (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) у відповідності Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55___/view).

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

Адекватність цілі та програмних результатів навчання, тенденції розвитку спеціальності 131 Прикладна механіка ОПП Мехатроніка та робототехніка буде підтверджена якістю виконаних та захищених курсових проєктів та магістерських дипломних проєктів (робіт) за спеціальністю 131 Прикладна механіка по закінченню повного курсу навчання.

Адекватність цілі та програмних результатів навчання тенденції розвитку ринку праці в ОПП Мехатроніка та робототехніка сформульовані таким чином, щоб випускники змогли продемонструвати свою здатність використовувати сучасні методи автоматизованого проєктування та 3D-моделювання технічних об'єктів за призначенням та працювати з мехатронними та робототехнічними системами на виробництвах, виконувати модернізацію діючого обладнання.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП Мехатроніка та робототехніка галузевий контекст врахований як потреба у магістрах з прикладної механіки для промислових виробництв широкого профілю, у магістрах конструкторського напрямку для роботи на підприємствах та у закладах, які пов'язані з інноваційними проєктами для складних механіко-технологічних процесів. ОПП Мехатроніка та робототехніка направлена на вивчення та застосування на практиці CAD/CAM/CAE технологій, основ програмування та проєктування.

Регіональний контекст в ОПП Мехатроніка та робототехніка залишається актуальним на стадії залучення випускників спеціальності 131 Прикладна механіка бакалаврського рівня вищої освіти для продовження навчання на другому магістерському рівні вищої освіти та додаткове залучення здобувачів вищої освіти з регіонів з промисловим виробництвом та ринком праці для випускників.

Магістр з прикладної механіки (випускник) може обіймати посади: інженер-конструктор, інженер-проєктувальник, інженер-експлуатаційник, механік цеху, інженер відділу головного механіка, інженер, інженер відділу механізації і автоматизації, науковий співробітник академічного, науково-дослідного або галузевого закладу, асистент, НПП закладу освіти.

Випускники готуються до професійної діяльності на підприємствах галузі механічної інженерії, а також у проєктних організаціях та фірмах, де для розроблення машин та технологічного обладнання використовуються CAD/CAM/CAE технології.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОПП Мехатроніка та робототехніка було враховано досвід аналогічних ОПП вітчизняних ЗВО, зокрема ОПП Хмельницького національного університету «Технологія машинобудування: системи комп'ютерного проєктування процесів»; ОПП Національного університету «Львівська політехніка» «Прикладна механіка»; ОПП Луцького національного технічного університету «Прикладна механіка».

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

Відсутній стандарт вищої освіти

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?

ОПП Мехатроніка та робототехніка передбачає підготовку фахівця восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій України. Визначені ОПП програмні результати навчання відповідають вимогам НРКУ восьмого рівня, зокрема, забезпечується здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі механічної інженерії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Програмні результати ОПП Мехатроніка та робототехніка передбачають: знати методологію, методи і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесів її виготовлення; знати основні принципи побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проєктно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні; знати основи організації та керування персоналом, документообігу в тому числі іноземною мовою; мати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп'ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації; розв'язувати завдання, застосовуючи передові інженерні методи розрахунків; виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проєктування з використанням комп'ютерних систем; застосовувати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві; застосовувати знання та розуміння основ організації виробничого процесу; демонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в наукових дослідженнях; застосовувати методи конструювання машин та устаткування галузевого машинобудування; проєктувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу; працювати з різними джерелами технічної інформації, зокрема, іноземною мовою; вміти розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проєктування; поліпшувати експлуатування об'єктів та процесів галузевого машинобудування на базі систем автоматичного керування; обґрунтовувати та оцінювати інноваційні проєкти, ризики безпеки праці на підприємствах, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науково-метричну оцінку; доносити власні висновки, результати досліджень та інновацій до фахівців і нефахівців та аргументувати свою позицію; вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово; самостійно вирішувати поставлені задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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

0

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

24

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

Предметною областю спеціальності 131 Прикладна механіка вищої освіти у галузі 13 Механічна інженерія є фундаментальні та прикладні наукові основи проектування, експлуатації та обслуговування конструкцій машини, устаткування оснащених мехатронними та робототехнічними засобами, системами та комплекси, які застосовуються в галузі механічної інженерії, у тому числі у легкій промисловості.

Зміст ОП (https://knutd.edu.ua/files/ekts/2019/fmkt/131_mgmr.pdf) повністю відповідає предметній області спеціальності 131 Прикладна механіка, а саме:

– ОП має чітку структуру, в якій визначені: 1) профіль ОП (загальна інформація, мета освітньої програми та її характеристика, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання та оцінювання, програмні компетентності, ПРН, ресурсне забезпечення реалізації програми, академічна мобільність); 2) перелік компонентів ОП та їх логічна послідовність (структурно-логічна схема (СЛС); 3) форма атестації здобувачів; 4) матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП; 5) матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП; каталог дисциплін вільного вибору студента спеціальної професійної підготовки; – освітні компоненти, включені до ОП обов'язкові навчальні освітні компоненти – 73% (з них дисципліни загальної підготовки – 6 %, професійної підготовки – 50%, практична підготовка – 12%, вивчення іноземної мови – 6%, дипломне проектування – 26%). Дисципліни вільного вибору студента – 27%, становлять логічну взаємопов'язану систему, що підтверджує СЛС, та дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН ОП; – всі ПРН забезпечуються обов'язковими компонентами ОП, що підтверджує матриця забезпечення ПРН, силабуси та робочі навчальні програми дисциплін, програми практик; – загальні компетентності забезпечуються всіма обов'язковими та вибірковими дисциплінами, що підтверджує матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та робочі навчальні плани дисциплін; – навчання за ОП ОПП Мехатроніка та робототехніка передбачає поглиблене вивчення дисциплін з проектування промислових роботів і маніпуляторів, застосування сучасного засобів проектування, та програмування мехатронних модулів, а також ґрунтовну практичну підготовку здобувачів вищої освіти у галузі мехатроніки та робототехніки.

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

Право здобувачів щодо можливостей формування індивідуальної освітньої траєкторії студента регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу КНУТД (п.10.10 та п.10.11

<https://drive.google.com/file/d/1KBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>) та у Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу КНУТД

(https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_academ_mobility.pdf). Структура ОПП передбачає можливість для формування ндивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (https://knutd.edu.ua/files/ekts/2019/fmkt/131_mgmr.pdf). Здобувачам вищої освіти за ОПП Мехатроніка та робототехніка пропонуються 20 дисциплін на вибір, запропонованих випусковою кафедрою та кафедрами факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій КНУТД. Формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується через вибір тем дипломних магістерських робіт у відповідності з інтересами здобувачів вищої освіти та згідно з науковою тематикою кафедри (п.2.13. <https://drive.google.com/file/d/1tS9svtY7X3xVgzK6-ICZbXRNQHXIYwH/view>); самостійну роботу здобувачів з кожної дисципліни навчального плану на підставі відповідних методичних рекомендацій (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOlW7R1UNH2HeTJWL-NGXuA3qoEx/view>). ОПП передбачає також інші технології формування індивідуальної навчальної траєкторії здобувачів, зокрема відвідування здобувачами додаткових курсів та факультативів, які можуть бути відображеними в індивідуальних навчальних планах

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

Процедура вибору навчальних дисциплін, яка передбачена в ОПП, є прозорою, зрозумілою та організованою для здобувачів вищої освіти у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД»

<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozhennya-organizaciya-osvit-procesu.pdf>.

Першим етапом є інформування студентів про зміст дисциплін, що виносяться на вибір, через модульне середовище освітнього процесу КНУТД, де

презентовані дисципліни вільного вибору. Призначається декілька зустрічей НПП дисциплін вільного вибору зі студентами, де презентуються цілі та зміст дисциплін, спілкуються із здобувачами вищої освіти, відповідають на поставлені запитання. Студенти мають можливість добирати декілька дисциплін, вказавши їх пріоритетність. Наступним етапом є безпосередній запис на дисципліни, який здійснюється студентами самостійно через додаток у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД, що унеможливує вплив на студентське рішення. <https://msnp.knutd.edu.ua/course/index.php?categoryid=365>

Студентів зараховують до груп за принципом першості запису. Якщо студент не потрапляє на дисципліну за першим пріоритетом, він зараховується на дисципліну за другим пріоритетом, яку він вказав. На третьому етапі здійснюється корекція з метою виконання умов щодо мінімальної кількості студентів, які можуть бути записані на певну дисципліну. Навчальним відділом здійснюється остаточне формування груп і потоків. Для вивчення дисциплін вільного вибору здобувачам вищої освіти виділяється окремий день, що дозволяє уникнути збігів з іншими дисциплінами у розкладі занять. Також здобувачі вищої освіти можуть виявити групове бажання (за принципом більшості) щодо вибору блоку дисциплін спеціальної професійної підготовки на весь період навчання.

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

У навчальному плані на практичну підготовку виділено 15 кредитів. Передбачено науково-дослідну та переддипломну практики, які здійснюються у КНУТД та на базах практики державних та приватних підприємствах України. Наявні робочі програми практичної підготовки здобувачів вищої освіти, в яких відображена мета, завдання практичної підготовки та необхідні вимоги до оформлення звітів. Завдяки науково-дослідній практиці здобувачі вищої освіти здобувають наступні програмні результати навчання: ПРН 1, ПРН 4, ПРН 9, ПРН 12, ПРН 16, ПРН 18, а на переддипломній практиці - ПРН 2, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 17.

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

Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям формування навичок міжособистісної взаємодії, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань), у тому числі іноземною мовою, здатності до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. ОПП передбачено також вивчення "Ділової іноземної мови". Це повністю відповідає політиці КНУТД в області розвитку соціальних навичок у здобувачів вищої освіти, а також НПП, зокрема через систему професійного розвитку підвищення кваліфікації.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

На даний час затверджений професійний стандарт відсутній. ОПП враховує зміст чинного Довідника кваліфікаційних характеристик професій. Програма передбачає формування здатності випускника розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі механічної інженерії за допомогою проведення досліджень та здійснення інновацій, та характеризується невизначеністю умов і вимог.

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

У закладі визначений порядок розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОП з урахуванням фактичного навантаження здобувачів та порядку їх удосконалення. Порядок визначений Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>) і Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55/view>). Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та ПРН. Співвідношення обсягів аудиторних занять і самостійної роботи визначається з урахуванням специфіки та змісту конкретної навчальної дисципліни, її місця, значення і дидактичної мети в реалізації ОП, а також питомої ваги практичних і лабораторних занять. Відповідно до навчальних планів співвідношення аудиторного навантаження до самостійної роботи на навчальний рік складає 20 % і 80 % відповідно. Самостійну роботу студентів забезпечено усіма необхідними ресурсами, які розміщені у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД (МСОП) у відповідності до Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOlW7R1UNH2HeTJWL-HGxuA3qoEx/view>).

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

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://knutd.edu.ua/admissions_main/obрати-profesiju/
https://knutd.edu.ua/admissions_main/admissions_rules/

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

У Додатку 4 до Правил прийому для здобуття вищої освіти у КНУТД в 2020 році «Перелік спеціальностей та

вступних випробувань для прийому на навчання осіб, які здобули освітній ступінь бакалавра (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста), для здобуття освітнього ступеня магістра» (https://knuud.edu.ua/files/pravila/dodatok_4_2020.pdf) вказано, що на ОПП вступники складають єдиний вступний іспит з іноземної мови та фахове вступне випробування. Програма вступного фахового іспиту (https://knuud.edu.ua/files/ex_pr/4.18.pdf) інтегрує знання відповідно до таких дисциплін: «Деталі машин», «Опір матеріалів», «Теорія механізмів і машин», «Мехатроніка в галузевому машинобудуванні», «Розрахунок та конструювання типових машин».

Конкурсний бал для вступу на навчання за ОПП розраховується згідно з правилами прийому (https://knuud.edu.ua/files/pravila/pravya_2020_z.pdf).

Внесені до правил прийому зміни (<https://knuud.edu.ua/files/pravila/Zminy-do%20pravyl2020.pdf>) вступу на ОПП у 2020 р. не передбачають складання вступниками неспоріднених спеціальностей додаткового вступного випробування з дисципліни «Технологія та обладнання галузей легкої промисловості», питання з якої внесено до програми фахового вступного випробування, яка щорічно переглядається і оприлюднюється на офіційному сайті університету (https://knuud.edu.ua/admissions_main/exam_programes/)

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

Порядок визнання та перезарахування результатів навчання, які отримані в інших ЗВО, регулює Положення про порядок перезарахування результатів навчання (у тому числі отриманих у неформальній та інформальній освіті) та визначення академічної різниці у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EvLC_bKXJZJStqT8u5ptOnyVR-MH8n2s/view). Перезарахування навчальних дисциплін здійснюється за заявою здобувача на підставі академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту. Перезарахування результатів раніше складених здобувачем навчальних дисциплін здійснюється за рішенням декана факультету МКТ, або на підставі висновку експертної комісії (п. 4.3 Положення). Відповідно до п. 5.4 Положення загальна академічна різниця не повинна перевищувати навчального обсягу одного семестру (30 кредитів ЄКТС). В іншому випадку (для виконання зазначеної норми) поновлення можливе лише на нижчий курс (семестр). Сертифікати, оцінки за системою ЄКТС, окремі модулі чи навчальні дисципліни, які вивчаються здобувачами у інших ЗВО за програмою академічної мобільності, можуть бути перезараховані за рішенням декана факультету МКТ (п. 2.11 https://knuud.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_academ_mobility.pdf). Вступ до магістратури випускників інших ЗВО регламентується Правилами прийому до КНУТД (https://knuud.edu.ua/admissions_main/admissions_rules/). Доступність гарантує розміщення вказаних Правил та Положення на офіційному сайті КНУТД.

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

За час існування ОПП прецедентів вступу, через поновлення, переведення з інших ЗВО здобувачів вищої освіти неспоріднених спеціальностей не було.

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

Результати навчання, які здобуті шляхом неформальної освіти, регламентуються Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання (у тому числі отриманих у неформальній та інформальній освіті) та визначення академічної різниці у Київському національному університеті технологій та дизайну (https://drive.google.com/file/d/1EvLC_bKXJZJStqT8u5ptOnyVR-MH8n2s/view). Визнання результатів навчання здійснюється на основі Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Порівняння обсягу навчального навантаження ґрунтується на зіставленні результатів навчання, яких було досягнуто здобувачем вищої освіти відповідно до академічної довідки чи додатку до диплому (сертифікату) та результатів навчання, запланованих ОПП.

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

За час існування ОПП прецедентів врахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті для здобувачів не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (р.11.

<https://drive.google.com/file/d/1KBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoElnbNp/view>), навчання здобувачів здійснюється за формами: очна (денна); заочна. Форми здобуття освіти можуть поєднуватись. Система методів навчання регламентується Положенням про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів

КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOlW7R1UNH2HeTJWL-HGxuA3qoEx/view>). Для досягнення ПРН ОПП використовують сучасні методи навчання і викладання (практичний, словесний, пояснювально-демонстративний, репродуктивний, метод проблемного викладання, дослідницький тощо), забезпечується зміст відповідних компонентів ОПП. Робочі програми компонентів ОПП включають перелік загальних та фахових компетентностей. Навчання здійснюється у формі лекцій, практичних та лабораторних занять, впроваджуються різні методики, спрямовані на активізацію самостійної роботи студентів. Використовуються конспекти лекцій, дискусії, візуальне супроводження освітнього процесу, електронні версії дисциплін, тестові методи контролю знань тощо. Для магістра з прикладної механіки практичне застосування цих наук засноване на залишку до 90 відсотків інформації у засвоєнні знань і отриманих компетенцій з навчальних технічних дисциплін при застосуванні сучасних методів навчання типу «STEM-освіта». STEM-освіта (Science, Technology, Engineering, Mathematics) заснована на модерзації.

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?

Запровадження студентоцентрованого навчання і викладання через формування індивідуальної освітньої траєкторії студента регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>); впровадження принципів студентоцентризму у ОПП – Положенням про розробку ОП у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55/view>), стимулюванням мотивації здобувачів – Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view). Ознайомлення здобувачів із ПРН, критеріями та засобами оцінювання здійснюється на першому занятті. Для підвищення ефективності форм і методів навчання доступне методичне наповнення освітніх компонентів у МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>). Логін: 131msop. Пароль: 131). Аналіз анкетування здобувачів виявив задоволеність організацією навчання з дисциплін (89%), викладацькою діяльністю (93%), умовами реалізації освітньої діяльності (90%). Зацікавленість дисциплінами – 80%. Для досягнення ПРН ОПП Мехатроніка та робототехніка базується на професійно-орієнтованому, проблемно-орієнтованому та skills-орієнтованому навчанні здобувачів, що має зворотні зв'язки з особистою траєкторією їх навчання. Опис відповідності методів та форм навчання досягненим ПРН обґрунтовано у додатку до відомостей самооцінювання ОПП через відповідну матрицю. Форми навчання відповідають загальним вимогам вищої освіти.

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

Кодекс академічної доброчесності КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_2018.pdf) гарантує учасникам освітнього процесу забезпечення академічної свободи і сприятливого морально-психологічного клімату в колективі, а також розроблення нових підходів до навчання та викладання на засадах взаємодовіри, взаємоповаги, порядності, чесності, відповідальності, а університет, у межах своєї компетенції, гарантує її дотримання і реалізацію. Формування робочого навчального плану ОПП враховує рекомендації НПП, за якими закріплено певну навчальну дисципліну, щодо вибору форми заняття (лекційні, практичні та лабораторні заняття) та розподілу кредитів ЄКТС. Робочі програми навчальних дисциплін розробляються для забезпечення необхідних компетентностей та програмних результатів навчання відповідними НПП, які мають академічну свободу щодо деталізації форм і методів навчання, як під час їх створення так і в процесі самого викладання. Для здобувачів вищої освіти за ОПП принципи академічної свободи забезпечуються можливістю вивчення дисциплін за власним вибором та завдяки можливості оформлення індивідуального графіка навчання. Також здобувачі вищої освіти мають академічну свободу щодо вибору бази практики, тематики науково-дослідних робіт та кваліфікаційних робіт, пропонують теми для обговорення під час практичних занять.

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 *

Всі освітні програми КНУТД є відкритими та доступні на офіційному сайті КНУТД (https://knutd.edu.ua/admissions_main/obrat-profesiju/567/). Завдяки МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>) (Логін для входу: 131msop. Пароль – 131) студенти мають можливість мати вичерпну інформацію щодо навчальних дисциплін, практик, їх цілей, змісту, методичного супроводу, а також критеріїв та шкали оцінювання знань. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. З метою здійснення моніторингу освітнього процесу та його удосконалення використовується Електронний журнал обліку навчальної роботи здобувачів вищої освіти. Журнал ведеться в розрізі кожної дисципліни робочого навчального плану ОПП з наступною автоматичною інтеграцією результатів роботи здобувачів вищої освіти у зведеній відомості, фіксують результати навчання здобувачем ОПП та відвідування аудиторних занять, що дозволяє здобувачу вищої освіти своєчасно орієнтуватись в результатах власного навчання. В університеті використовуються такі інформаційно-комп'ютерні системи: модульне середовище освітнього процесу; автоматизована система планування, організації, управління та контролю навчального процесу у закладах вищої освіти iZeta; система Education; система фінансового менеджменту; корпоративна електронна пошта; електронний журнал, інституційний репозитарій та каталог науково-технічної бібліотеки, система АСКОЕ.

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

В курсових та дипломних магістерських проєктів (робіт) тематика формується у рамках науково-дослідницької роботи кафедри. В основі дослідницького навчання покладена необхідність опанування студентами дослідницьких компетенцій (умінь та навичок).

Для залучення здобувачів до науково-дослідних робіт на кафедрі працюють гуртки: “Мехатроніка”, “Робототехніка”, “Індустріальний дизайн”. Результати наукових досліджень студентів та НПП за 2019 р. знайшли відображення у 15 статтях в фахових виданнях, з них 4 – в закордонних, отримано 12 патентів України на корисну модель, подано 6 заявок на винахід та 13 заявок на корисну модель, приймали участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях (Одеса, Чернігів, Київ, Луцьк), в роботі «Київської технічної ярмарки - 2019», виставках «PlastExpoUa-2019» і «Промисловий форум - 2019» «InnoTech Ukraine - 2019». Щорічно на кафедрі проводиться відбірковий етап олімпіад, за результатами яких формуються команди для участі в Всеукраїнських студентських олімпіадах. За результатами олімпіади за спеціальністю «Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування», яка проводилася в Хмельницькому національному університеті, здобувачі вищої освіти кафедри Капітула П.А., Болотян М.О., Шевель С.О. зайняли 1 командне місце та отримали диплом I ступеня. За участь в Всеукраїнській олімпіаді «Мехатроніка в машинобудуванні», яка відбувалася 25-28 листопада 2019 р. на базі НТУ України КПІ ім. Ігоря Сікорського, здобувачі вищої освіти кафедри отримали сертифікати учасників. Щороку зміст освітніх компонентів оновлюється усіма НПП, що можна простежити у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД. Вимоги щодо необхідності регулярного оновлення змісту навчальних дисциплін визначено у положеннях КНУТД: «Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД» (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozhennya-organizaciya-osvitnogo-procesu.pdf>), «Положення про розробку освітніх програм» (https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55_/view), «Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД» (https://drive.google.com/file/d/1khRSIb36v3zCyHRzJuSGnd4G03xO_tppc/view).

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП відбувається на засадах освітніх компонентів ОПП, що переглядаються двічі на рік, оновлюються та розташовуються у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД з урахуванням напрямів науково-дослідної роботи кафедри. На кафедрі також проводяться науково-методичні семінари щодо обговорення сучасних тенденцій розвитку мехатроніки та робототехніки. Під час обговорення визначаються наукові досягнення, які доцільно використовувати у навчанні. Результати досліджень, які НПП проводять спільно зі здобувачами вищої освіти, впроваджуються у навчальний процес КНУТД, а також у практику роботи підприємств.

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

Оновлення змісту навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі Механічна інженерія відбувається наступними шляхами: щорічне відвідування міжнародних науково-технічних вистав в Мехатроніки та робототехніки; патентно-ліцензійної роботи НПП у співавторстві зі здобувачами; застосування у навчальних дисциплін нових знань і технічних досягнень пов'язаних з розробкою та проєктуванням CNC машин, штучного інтелекту та сучасних комп'ютерних технологій та цифрових систем мехатроніки та робототехніки. Щороку зміст освітніх компонентів переглядається та, за необхідності, оновлюється НПП. Вимоги щодо необхідності регулярного оновлення змісту навчальних дисциплін визначено у положеннях КНУТД: Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>), Положення про розробку освітніх програм у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55_/view), Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOlW7R1UNH2HeTJWL-HGxuA3qoEx/view>).

Оновлення змісту здійснюється НПП самостійно, за результатами співпраці зі стейкхолдерами, відповідно актуалізованих наукових досліджень тощо. Освітні компоненти ОП обов'язково переглядаються двічі на рік по закінченні семестрів, оновлюються та завантажуються у контент МСОП.

На кафедрі регулярно проводяться за участю здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів науково- методичні семінари різних рівнів, форуми, відкриті лекції щодо обговорення сучасних тенденцій розвитку галузі механічної інженерії, галузі машинобудування, сучасний стан систем автоматизованого проєктування та підготовки виробництва (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/12006/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10210/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10303/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10261/>) НПП проходять навчання та сертифікацію за підтримки представників фірм (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10128/>), відбувається інтеграція в навчальний процес розробок проєктів, стендів, макетів ініціативних здобувачів вищої освіти тощо.

Під час обговорення визначаються сучасні практики та наукові досягнення, які доцільно використовувати у навчанні, студентам надається можливість відвідати і ознайомитися з базами практик під час екскурсій (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10331/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10574/>). Результати досліджень, які НПП проводять спільно зі здобувачами вищої освіти, впроваджуються у навчальний процес КНУТД. Одним із механізмів оновлення змісту освітніх компонент є взаємовідвідування НПП занять та відкритих лекцій у відповідності до положення організації освітнього процесу (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_planuv-oblik-robchasu-npp.pdf) і їх обговорення. Планове стажування НПП у ЗВО також є запорукою оновлення змісту компонент ОПП.

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

У відповідності до «Програми інтернаціоналізації КНУТД на 2019-2023 роки» (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/programa-internatsionalisatsii-knutd.pdf>) зміст освітніх компонентів програми передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти з сучасними досягненнями світової науки. Учасники освітнього

процесу беруть участь у міжнародних конкурсах та програмах обміну, завдяки чому мають можливість використовувати у підготовці відомості щодо актуальних тенденцій розвитку галузі.

З метою глобалізації міжнародного співробітництва на умовах довгострокового партнерства кафедра має контакти «Академічною програмою PTC Inc. (США) в КНУТД», «Академічною програмою SolidWorks Corp. (США) в КНУТД», «Академічною програмою Moldex3D CORETECH System Co., Ltd. (Тайвань).

Для підвищення конкурентоспроможності на міжнародному та внутрішньому ринках праці здобувачам вищої освіти надається, за підтримки авторизованого реселлера Intersed Ukraine - компанією SOLIDWORKS, унікальна можливість проходження двох рівнів сертифікації з правом отримання відповідних сертифікатів CSWA (Certified SOLIDWORKS Associate) та CSWP (Certified SOLIDWORKS Professional)

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?

Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (п.12.4)

(<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>) та Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних

досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view) містять опис видів контрольних заходів та вимоги до них. Основними видами контролю є: вхідний; поточний; модульний; рубіжний (підсумовує результати поточного та модульного); підсумковий (семестровий, атестація).

Форми проведення контрольних заходів обґрунтовано та підтверджено силабусами

(<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>. Логін для входу: 131msop. Пароль – 131), програмами дисциплін, критеріями оцінювання тощо. Форми і методи проведення контролю з кожної дисципліни ОПП визначаються НПП та

систематично розглядаються на засіданні кафедри для оперативного управління процесом навчання. Доступ до змісту завдань для поточного, модульного та підсумкового контролю здобувачі мають через МСОП.

Поточний контроль навчальних досягнень здобувачів на ОПП проводять впродовж семестру на всіх видах навчальних занять. Основними формами поточного контролю можуть бути: контрольна робота, тестування, усне опитування тощо. Модульний контроль навчальних досягнень здобувачів проводять після вивчення логічно

завершеної частини навчального матеріалу. Сума балів, накопичених студентом за виконання всіх видів поточних навчальних завдань (робіт) на лабораторних (практичних) заняттях, при складанні модульного контролю свідчить

про ступінь досягнення ним ПРН та оволодіння програмою освітнього компонента на конкретному етапі його вивчення. Підсумковий контроль є семестровим і проводиться у формах семестрового екзамєну або заліку з

конкретної навчальної дисципліни ОПП в повному обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою навчальною програмою дисципліни і в терміни, встановлені робочим навчальним планом та графіком освітнього процесу.

Підсумковий контроль передбачає перевірку розуміння студентами програмного матеріалу навчальної дисципліни та рівня сформованості відповідних компетентностей після опанування навчальної дисципліни. Аналіз навчальної успішності здобувачів ОПП здійснюють кафедра та деканат факультету МКТ за визначеними формами і у визначені строки.

Результати семестрового контролю вносяться викладачами у такій послідовності: до електронного журналу, у відомість обліку успішності, у індивідуальний навчальний план студента не пізніше наступного дня після проведення. Захист звітів з практик здійснюється керівнику практики в усній формі. Захист дипломної магістерської роботи проводиться публічно на основі її представлення здобувачем перед екзаменаційною комісією. Попередньо робота проходить перевірку на плагіат в системі «Антиплагіат» та передається після захисту в архів.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на ОПП є чіткими та зрозумілими. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання, розміщені у силабусах та робочих навчальних програмах кожного компонента ОПП (в освітній програмі <https://>, або в модульному середовищі <https://msnp.knutd.edu.ua/login/>. (Логін для входу: 131msop. Пароль – 131), дають можливість встановити досягнення здобувачем результатів навчання для окремого освітнього компонента та ОПП в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь у МСОП.

НПП під час проведення занять з дисципліни інформує студентів про форми проведення контролю. В разі виконання письмової контрольної роботи студентів інформують про види завдань (теоретичне, практичне, тестове, задача). В разі проходження тестування через МСОП студента інформують про час, місце проведення тестування та тематики, які підлягають перевірці. Через ресурси МСОП (Перелік питань до поточного, модульного контролю;

Перелік питань для підсумкового контролю) студент має змогу самостійно підготуватися до контрольних заходів.

Формою атестації є дипломна магістерський проєкт (робота), виконання і захист якої відбувається на

завершальному етапі навчання за ОПП магістр. Інформація про критерії оцінювання підсумкової атестації

розміщена в Положенні про дипломну магістерську роботу (проєкт) (

<https://drive.google.com/file/d/1tS9svtY7X3xVgzK6-IICZbxRHNHXYwH/view>) та методичних рекомендаціях кафедри.

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

Інформацію про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання доводяться до відома здобувачів вищої освіти на початку викладання кожної дисципліни у вигляді робочих програм навчальних дисципліни, силабусів,

календарного плану вивчення дисципліни з графіком контрольних заходів, переліку питань для поточного та підсумкового контролю. Всі перелічені матеріали розташовуються у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД. Відповідні матеріали дисциплін оновлюються двічі на рік (у разі необхідності) у канікулярний період та не змінюються на сайті впродовж періоду навчання здобувачів вищої освіти.

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

Стандарт вищої освіти відсутній

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

Проведення контрольних заходів у КНУТД регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (р. 12, п. 12.4; р. 13) (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJbuoEnbNr/view>) та Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view). У документах визначено чіткі й зрозумілі правила та процедури проведення контрольних заходів, що є прозорими і доступними для всіх учасників освітнього процесу через сайт КНУТД (<https://knutd.edu.ua/ekts/docs/>).

Моніторинг інформування здобувачів вищої освіти з процедурами проведення контрольних заходів здійснюються безпосередньо НПП під час занять. Для здобувачів є доступним у МСОП: графік освітнього процесу, розклад аудиторних занять, розклад складання екзаменів. НПП розробляє та доводить до відома студентів індивідуальний графік консультацій. Загальний графік консультацій НПП оприлюднюють на інформаційному стенді кафедри на початку кожного семестру.

НПП під час проведення екзамену використовує робочу програму навчальної дисципліни; комплект білетів, затверджений засіданням кафедри; критерії оцінювання рівня підготовки студентів; відомість обліку успішності студентів, підписану деканом факультету; журнал обліку поточної успішності студентів з усіх видів навчальних занять дисципліни для кожного студента, допущеного до семестрового контролю та інформацію про відвідування занять.

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

Об'єктивність екзаменаторів при проведенні контрольних заходів забезпечується наступними процедурами: 1) проведення контрольних заходів у письмовій формі; 2) проведення контрольних заходів у тестовій формі через МСОП. Результати контрольних заходів в обох випадках є прозорими і доступними для перевірки. З метою запобігання та врегулювання конфлікту інтересів учасників освітнього процесу діють Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view) та Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1_K4KchViQdNsIHGCYamwB34VLLzsBEVO/view). Положення є загальнодоступним для усіх учасників освітнього процесу.

Потреби застосовувати процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів за час провадження ОП, що акредитується вперше, не було.

З метою контролю та перевірки керівництво університету, декан та завідувач кафедри мають право відвідувати екзамени та заліки. Спірні питання з проведення контрольних заходів розглядає апеляційна комісія (п.7, https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view), права, обов'язки та персональний склад якої затверджуються наказом ректора. В апеляційній комісії обов'язково має бути присутнім представник від студентського самоврядування. Результати усного опитування показують, що здобувачі обізнані з даною процедурою.

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

У «Положенні про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД» https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view описано процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, які визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження та забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Під час реалізації освітньої програми при проведенні контрольних заходів науково-педагогічні працівники послідовно дотримуються визначених правил. Повторне складання екзамену студентом здійснюється відповідно до графіка ліквідації заборгованості, як правило, науково-педагогічним працівником, що проводив екзамен у перший раз. При повторному отриманні незадовільної оцінки наступний екзамен приймає комісія, яка створюється деканом факультету. Перескладання екзамену з навчальної дисципліни з метою підвищення оцінки допускається, як виняток, за заявою студента на ім'я ректора Університету за погодженням декана факультету, завідувача кафедри та підтримане студентським самоврядуванням.

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

Під час існування освітньої програми випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів не встановлено. Для запобігання необ'єктивності екзаменаторів в комісію для захисту дипломних проєктів/робіт включено представника роботодавців. Порядок роботи екзаменаційних комісій визначено у «Положенні про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії в КНУТД» https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/EK/Polozh_EK.pdf. Процедура оскарження результатів проведення контрольних заходів наявна у «Положенні про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД» https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view. У випадку надходження апеляції на оскарження результатів оцінки за атестацію здобувачів розпорядженням ректора процедура розгляду апеляцій регламентується р.5 Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії в КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/EK/Polozh_EK.pdf). Функціонує скринька довіри для звернення здобувачів вищої освіти в КНУТД (<https://knutd.edu.ua/dovira/>).

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

«Статут КНУТД»у (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd.pdf).

«Стратегія розвитку КНУТД на 2019-2023 рр.»

(https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/KNUTD_development_strategy_2019-2023.pdf).

«Кодекс академічної доброчесності КНУТД» містить політику, стандарти та розміщений на сайті КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_2018.pdf). Процедури дотримання академічної доброчесності наявні в положеннях КНУТД: «Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД» (п.14.3) (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>), «Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД» (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view), «Положення про дипломну магістерську роботу (проєкт)» (<https://drive.google.com/file/d/1tS9svtY7X3xVgzK6-lICZbxRHQHXIYwH/view>), «Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД» (<https://drive.google.com/file/d/13NrRNR6nDw3By-Nlfn3kru4f37YFNBLA/view>), «Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії у спеціалізованих вчених радах КНУТД», (<https://drive.google.com/file/d/1h3OtJfHY5V5FPiozmvzTV7kcd6Hr-oL/view>), Програмні заходи щодо формування академічної культури прописані у «Програма забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр» (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/progr_yakostiPF_2019.pdf)

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

В КНУТД як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності використовують такі технологічні рішення:

- здійснення процедури внутрішньої перевірки текстів дипломних магістерських проєктів (робіт) на наявність ознак плагіату з використанням програми Anti-Plagiarism відділом моніторингу якості підготовки фахівців та аналітичної роботи (МЯПФАР) згідно Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (п.14.3, (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>);
- розміщення тексту дипломних магістерських проєктів (робіт) у базі кваліфікаційних робіт КНУТД;
- агрегація випускних кваліфікаційних робіт студентів в електронних базах КНУТД та стають доступними для перегляду і використання в наступних перевірках;
- проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед студентів з питань академічної доброчесності, запобігання та виявлення плагіату у роботах і наукових працях.

Відповідно до Положення про дипломну магістерську роботу (проєкт) (<https://drive.google.com/file/d/1tS9svtY7X3xVgzK6-lICZbxRHQHXIYwH/view>) всі кваліфікаційні роботи проходять процедуру зовнішнього або внутрішнього рецензування, як і статті для наукових видань КНУТД, перевірку проєктів на наявність ознак плагіату. Дотриманню академічної доброчесності сприяє присвоєння цифрового ідентифікатора об'єкта DOI або Uniform Resource Name науковим публікаціям.

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

Зараховані здобувачі вищої освіти Університету ознайомлюються з Кодексом академічної доброчесності в КНУТД, що перебуває у постійному відкритому доступі https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_2018.pdf. Для ознайомлення студентів з академічною доброчесністю, зокрема з основами академічного письма, професійною етикою у навчальному курсі дисципліни, «Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» впроваджено спеціальні модулі, теми, також викладаються окремі короткочасові модулі під час проходження здобувачами вищої освіти переддипломної практики. Питання академічної доброчесності обговорюються на розширених науково-методичних семінарах кафедри прикладної механіки та машин, на які запрошуються представники студентських груп. Куратори груп, керівники науково-дослідних тематик та дипломних магістерських робіт студентів повідомляють особисто про недопущення порушень академічної доброчесності, проводять роз'яснювальну роботу, наголошують про необхідність дотримання принципів академічної доброчесності, правил посилання на літературні джерела, недопущення в освітньому процесі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, списування тощо. Ознайомлення здобувача вищої освіти із принципами академічної доброчесності підтверджується його особистим підписом у спеціальній формі.

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

Відповідно до п. 4.7 Кодексу академічної доброчесності КНУТД за порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до академічної відповідальності: повторне проходження контрольних заходів (контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОПП; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. У разі виявлення плагиату у дипломному магістерському проекті (роботі) відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (п. 14.3.3) декан факультету МКТ за поданням завідувача кафедри може прийняти рішення щодо відрахування студента з Університету з можливістю його поновлення для виконання і захисту дипломного магістерського проекту (роботи) не раніше ніж через 6 місяців (Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1AKRZqa_GcruZMJNlJ9-wE-Lgo5bnMHFW/view)). Для ОПП, що акредитується вперше, відсутні зазначені прецеденти.

6. Людські ресурси

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

Вимоги до рівня професіоналізму НПП під час конкурсного добору визначено у Положенні про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Vakansii_Polozh_konk_vidbir_npp.pdf). У вільному доступі на сайті університету розміщено Вимоги до претендентів на заміщення вакантних посад НПП (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/vymogy-do-pretendentiv.pdf>) та перелік вакантних посад згідно з наказом ректора.

Обов'язковою є оцінка рівня наукової та професійної активності та професійної діяльності претендента за результатами щорічного рейтингового оцінювання діяльності за попередній термін роботи в КНУТД згідно з Положенням про рейтингове оцінювання діяльності НПП КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>). Необхідний рівень професіоналізму НПП під час конкурсного відбору досягається також перевіркою конкурсною комісією відповідності претендентів основним кваліфікаційним вимогам, визначеними Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>).

На випусковій кафедрі прикладної механіки та машин працюють, в основному, випускники кафедри, які захистили дисертації через аспірантуру та докторантуру кафедри за науковими напрямами, що збігаються з цілями ОПП Мехатроніка та робототехніка, при цьому обов'язково враховується наявність досвіду професійної діяльності НПП

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

Долучаючись до освітнього процесу (гостьові лекції, майстер-класи, керівництво практикою, участь у засіданнях ЕК) роботодавці мають можливість висловити свої зауваження, побажання та пропозиції щодо вдосконалення ОПП. Роботодавці безпосередньо залучаються до керівництва науково-дослідною та переддипломною практиками студентів, яка проходить на базі підприємств м. Києва та інших регіонів. Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра, здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої обов'язково включаються представники роботодавців. На підставі рішення екзаменаційної комісії особі, яка успішно виконала освітню програму на певному рівні вищої освіти, присуджується ступінь магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з прикладної механіки освітньої програми Мехатроніка та робототехніка.

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

До організації та ефективної реалізації освітнього процесу за ОПП залучаються роботодавці для проведення відкритих лекцій, голів для підсумкової атестації (нач. відділу констр. бюро ДАХК «Артем» Алексеєнко М. П.). При викладанні лекцій дисципліни «Проектування промислових робіт та маніпуляторів» були залучені професіонали-практики (гол. механік ПрАТ «ТЕКСТЕМП» Клебан О.Г., нач. відділу констр. бюро ДАХК «Артем» Алексеєнко М. П., спеціаліст із САЕ технологій Оробченко А.П. «ІК Технополіс»).

На кафедрі існує практика залучення здобувачів за участю роботодавців, стейкхолдерів під час проведення різних заходів: семінари (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/12620>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/9127/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10261/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10303/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10128/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10210/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/10024/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/12006/>).

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

Сприяння професійному розвитку НПП є складовою Системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1RmPCzbn_Uk2doAWWXXUdoGx7P24UxstK/view). Стандартною процедурою є підвищення кваліфікації та стажування НПП, яке регулюється Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУТД

(https://drive.google.com/file/d/13bZZkg5T9fm4irsIEKzUN_10xkikG6a-/view) Доцент кафедри Рубанка М. М. у листопаді 2019 р. пройшов стажування за кордоном в Institute of International Academic and Scientific Cooperation, Wyższe Seminarium Duchowne Stowarzyszenia Apostolstwa Katolickiego, місто Варшава, Польща.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедри прикладної механіки та машин здійснюється у відповідності до затвердженого річного плану підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників КНУТД та перспективного плану кафедри на 5 років. У КНУТД функціонує система морального та матеріального заохочення для сприяння розвитку професійної майстерності НПП за досягнення у фаховій сфері. Також існує практика заохочування НПП за опубліковані статті у виданнях наукометричної бази Scopus (Наказ КНУТД від 17.02.2015 р., № 31 «Про заохочення щодо підвищення результативності науково-дослідної роботи»). У 2020 р. з нагоди 90-річчя КНУТД НПП кафедри представлені до нагородження відзнакою університету за особисті досягнення у науковій діяльності (Наказ КНУТД № 93 від 03.06.2020 р.). Кількісну оцінку своїх досягнень НПП отримують під час щорічного рейтингування у відповідності до «Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників КНУТД» <https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/> Рейтинг професійної діяльності кожного з НПП є підставою для прийняття керівництвом Університету рішень щодо конкурсного відбору на заміщення вакантних посад, визначення розміру преміальних виплат, стимулюючих надбавок та інших заохочень, що передбачені Статутом Університету (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd.pdf). НПП розвивають викладацьку майстерність шляхом взаємовідвідування занять, а також згідно з графіком проведення відкритих занять

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?

КНУТД має розвинену сучасну матеріально-технічну базу, яка повністю забезпечує потреби освітнього процесу та науково-дослідної роботи студентів ОП. Соціальна інфраструктура включає спортивно-оздоровчий табір «Молодіжний», стадіон, гуртожитки, бібліотеку, вільний Wi-Fi доступ до освітніх ресурсів Інтернет, їдальню, буфет, сектор оперативного друку тощо. Всі освітні компоненти ОП забезпечені навчально-методичним комплексом, що включає навчальні та робочі програми, силабуси, конспекти лекцій, методичні рекомендації до проведення лабораторних практичних занять та самостійної роботи, презентації лекцій, посилання на електронні посібники тощо, які доступні через МСОП. Освітню діяльність кафедра ПММ здійснює у 1 корпусі, в якому наявні навчальні аудиторії (б70 м2) оснащені обладнанням: комп'ютерний клас з мультимедіа та ліцензійним програмним забезпеченням SOLIDWORKS EDU Edition, AutoCAD, Creo 5 (PTC), Moldex 3-D та ін.; стенди з елементами пневмо- та електроавтоматики фірми Festo та фірми Camozzi, ПК для програмування ЦПУ, навчальні набори для програмування Arduino, макети, маніпулятори, промислові роботи, блоки керування, роботизовану платформу Arduino, повітряну магістраль і систему підготовки повітря для роботів-маніпуляторів, комп'ютери для програмування, макети для аналізу руху просторових механізмів. Навчально-методичне забезпечення ОП дає можливість досягати визначених цілей та ПРН завдяки максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню.

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

Освітнє середовище КНУТД дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів ОП завдяки збалансованості матеріальних, педагогічних і психологічних факторів. В КНУТД наявні мультимедійні лекційні аудиторії, спеціалізовані лабораторії, комп'ютерні класи, функціонує центр культури та мистецтв, працює тренажерний зал, буфети і їдальня. Звіт про життя Університету оперативно оприлюднюється на офіційному сайті в розділі новин. Завдяки використанню сучасних інформаційних технологій через систему Wi-Fi забезпечено цілодобовий безоплатний доступ студентів ОП до МСОП, каталогу науково-технічної бібліотеки, електронного репозитарію та інших ресурсів, що містять необхідний навчальний контент. Студенти мають можливість користуватися електронними каталогами Ірбіс. Для моніторингу студентами ОП своєї успішності за всіма освітніми компонентами функціонує електронний журнал (<https://stud.knutd.edu.ua/>). Для виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів щорічно проводить опитування щодо задоволеності студентів якістю основних процесів у закладі, організації практичної підготовки, щодо мотиву вибору спеціальності тощо. В КНУТД також функціонує електронна скринька довіри (<https://knutd.edu.ua/dovira/>). Для виявлення та врахування потреб і інтересів здобувачів проводяться соціологічні опитування, функціонує Студентське самоврядування та Первинна профспілкова організація студентів КНУТД.

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

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів забезпечується виконанням Колективного договору, чинного на 2020 р. (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Kolektyvnyi_dogovor_2015-2018.pdf) через

організацію безпечних умов навчання та праці; дотримання норм техніки безпеки; проведення систематичних інструктажів, заходів культурно-масового та навчального характеру. Згідно з Правилами внутрішнього розпорядку в КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla_vnutr_rozpor_KNUTD_2016_of_21.09.16.pdf) всі учасники освітнього процесу повинні виконувати вимоги інструкцій з охорони праці, техніки безпеки, санітарії, протипожежної безпеки. Перед початком кожного лабораторного курсу та практик здобувачам проводять інструктажі з охорони праці та пожежної безпеки, затверджені в КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1byqBYR8DWdAbWale_V6eqIAbyMDYYNzR/view; <https://drive.google.com/file/d/1GQ1ok2fcUjoxkcLcoSQcRYejrgUfXUDI/view>), про що роблять записи у відповідних журналах. В КНУТД систематично проводять роз'яснювальну, просвітницьку, санітарно-профілактичну роботу, спрямовану на формування у молоді здорового способу життя, дотримання правил внутрішнього розпорядку та морально-етичних норм, з питань гігієни та санітарії, особливо в умовах карантину 2020 р. тощо. Цими питаннями опікуються керівництво кафедр та факультету МКТ з подальшим обговоренням на засіданнях кафедр і Вченої ради факультету МКТ.

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?

На основі Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>) сформовано механізми освітньої та організаційної підтримки, зокрема: доступ до вищої освіти, академічна свобода, організація освітнього процесу та її форми, технології проведення контрольних заходів, атестація здобувачів, облік успішності та контроль якості результатів навчання тощо.

Важливу роль у підтримці здобувачів відіграє інформаційне середовище, яке передбачає функціонування МСОП, системи електронного журналу для моніторингу успішності студентів, скриньки довіри. Також інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через офіційний сайт університету та сторінки у соціальних мережах, а також через власну сторінку кафедри у Facebook, що дає можливість забезпечити зворотний зв'язок. Консультативна підтримка здійснюється кафедрою через індивідуальну взаємодію НПП зі студентами, яка організована під час консультацій відповідно до графіку, складеного на кафедрі. Консультації щодо освітнього процесу здійснюється також усіма підрозділами КНУТД. З питань побудови кар'єри, участі у круглих столах, робочих зустрічах, дискусійних платформах, пошуку вакансій та програм стажування студенти можуть отримати роз'яснення в Центрі праці та кар'єри (<https://knutd.edu.ua/students/job/>) та в офісі міжнародного співробітництва та євроінтеграції (<http://ic.knutd.edu.ua/uk/zaproshuyemo/>). Проводяться також щорічний галузевий ярмарок вакансій, екскурсії та зустрічі з потенційними роботодавцями з метою консультування випускників щодо можливого майбутнього працевлаштування.

Механізм соціальної підтримки здобувачів реалізується через призначення академічних та соціальних стипендій (Положення про порядок призначення і виплати стипендій, https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/pologennja_stipendija.pdf), співпрацю студентського самоврядування і профкому (Положення про студентське самоврядування у КНУТД <https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/PolozhennyaSPU.pdf>), забезпечення всіх бажаючих здобувачів місцем у гуртожитку (Положення про поселення та проживання в гуртожитках КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/students/polozh_poselen_prozhyv_gurtozhKNUTD2016.pdf)). Соціальні потреби здобувачів забезпечуються створенням умов для занять спортом та творчістю. Питання побутового та виховного характеру вирішуються на рівні факультету МКТ. Ефективність реалізації вищезазначених механізмів доводиться позитивними результатами усного опитування студентів.

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)

КНУТД створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами таким чином, щоб вони мали можливість повноцінно соціалізуватися та результативно навчатися. Зокрема, навчальні корпуси оснащено засобами безперешкодного доступу осіб з особливими потребами відповідно до вимог державних будівельних норм (пандуси на вході до будівлі (корпуси 1-2, 3, 4), ліфти (корпуси 1-2, 4); корпус 1, в якому провадиться діяльність за ОПП, облаштовано місцями загального користування для здобувачів з особливими потребами. В КНУТД розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУТД (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>). Задля персоніфікованого освітнього простору потенційних здобувачів із особливими освітніми потребами може бути застосована дистанційна форма навчання. Студенти з особливими освітніми потребами, які не отримують академічних стипендій, не перебувають на державному утриманні (крім дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, а також студентів, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків) та не перебувають в академічній відпустці мають право на соціальні стипендії (п.11.1 https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/pologennja_stipendija.pdf). За час реалізації ОПП, що акредитується вперше, здобувачі з особливими освітніми потребами не навчалися.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями,

дискримінацією та корупцією) реалізуються в КНУТД через Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1_K4KchViQdNsIHGcYamwB34VLLzsBEVO/view) та Антикорупційну програму КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/antykor-pr-knutd.pdf>). Загальними засадами політики запобігання конфліктним ситуаціям у КНУТД заборонені дискримінація, утиски, мова ненависті. Тексти документів перебувають у постійному відкритому доступі для всіх учасників освітнього процесу. Постійно діючим робочим органом з врегулювання конфліктних ситуацій є комісія, яка відповідає за поширення інформації про Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД; проводить навчання трудового колективу та здобувачів щодо попередження конфліктних ситуацій, включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією; надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження конфліктних ситуацій; отримує і розглядає скарги у випадках виникнення конфліктних ситуацій. Склад комісії з врегулювання конфліктних ситуацій затверджується на календарний рік Вченою радою КНУТД. Для вирішення конкретної конфліктної ситуації ректором формується тимчасова комісія не менше як з трьох членів із затвердженого складу. Подання скарги ініціює процедуру реагування на певну конфліктну ситуацію. Скарга подається до комісії у письмовій формі (в електронному або паперовому вигляді) і повинна містити опис порушення права особи, з моменту (часу), коли відбулося порушення, факти і можливі докази, що підтверджують скаргу. Скарга може бути подана протягом 30 днів з дня вчинення діяння або з дня, коли повинно було стати відомо про його вчинення. Скарга може бути надіслана на постійно діючу в Університеті електронну поштову скриньку довіри (<https://knutd.edu.ua/dovira/>). Кожна скарга розглядається спеціально створеною комісією і перебуває під особистим контролем, як ректора, так і профільних проректорів, до вирішення, розв'язання конфліктних ситуацій. Одним із різновидів конфлікту інтересів є конфлікт порушення вимог академічної доброчесності (академічний плагиат, самоплагиат тощо). Для визначення таких конфліктів та їх врегулювання в університеті розроблено Кодекс академічної доброчесності КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_2018.pdf). Перевірка на академічний плагиат кваліфікаційних робіт здійснюється за допомогою програми Anti-Plagiarism версії V-15.257. Під час реалізації ОПП, що акредитується вперше, випадків виникнення конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) не зафіксовано.

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 ОПП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>); Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55/view>) та Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>); Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1aC-7IXC3A-y2l6tt2oOlx9Vd_aGTff2J/view).

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

Освітня програма переглядається у відповідності до “Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД” (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>), “Положення про стейкхолдерів освітніх програм у КНУТД” (https://drive.google.com/file/d/1tfMWAJR3QU_lqpeRPIW26MrQoY6efoBB/view) затвердженого Вченою радою 27 листопада 2019 р., протокол № 2, та “Положення про розробку освітніх програм у КНУТД” (https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEOH6iLnuMnMUSiFXfEih55_/view), затвердженого Вченою радою 26 лютого 2020 р., протокол № 5, моніторинг та вдосконалення компонентів ОПП. Вперше ОПП була затверджена рішенням Вченої ради КНУТД від 25 листопада 2017 (протокол № 2) і була долучена до ліцензійної справи спеціальності 131 Прикладна механіка другого (магістерського) рівня. В 2018 р. ОПП була удосконалена та перезатверджена рішенням Вченої ради КНУТД від 19 грудня 2018 р. (протокол № 5) відповідно до рекомендацій та актуальності потребам стейкхолдерів, та роботодавців, та побажань здобувачів вищої освіти. Наступний перегляд ОПП був в серпні 2019 р., де на розширеному засіданні кафедри прикладної механіки з залученням стейкхолдерів та представників здобувачів ОПП (Рішення вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій «30» серпня 2019 р., протокол № 1) . Наступний перегляд ОПП був виконаний в грудні 2019 р. на розширеному засіданні кафедри прикладної механіки з залученням стейкхолдерів та представників здобувачів освітньої програми. Також ОПП була підкріплена шістьма рецензіями зовнішніх стейкхолдерів (Рішення вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій «11» грудня 2019 р., протокол № 7). Наступне оновлення ОПП було виконано відповідно до Положення про розробку освітніх програм у КНУТД, затвердженого Вченою радою 26 лютого 2020 р., протокол № 5. Тому 26 червня 2020 р. рішенням Вченої ради факультету МКТ (протокол № 12) до ОПП були внесені зміни в

освітні компоненти, а саме: назву дисципліни ОК з «Охорона праці в галузі та цивільний захист» викладено у новій редакції «Охорона праці в галузі», без коригувань програмних результатів навчання та компетенцій, внесено зміни до каталогу дисциплін вільного вибору студента спеціальної професійної підготовки (ДВСПП) та виконані коригування матриць компетенцій та програмних результатів навчання та СЛС. Також ОПП була підкріплена вісьма рецензіями зовнішніх стейкхолдерів (Рішення вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій «26» травня 2020 р., протокол № 12).

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

Всі здобувачі мають можливість надавати свої пропозиції щодо змісту проєкту ОПП в загальнодоступному на офіційному сайті КНУТД розділі Громадське обговорення проєктів (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) освітніх програм в процесі модернізації ОПП у відповідності до «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм У КНУТД» (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>). По-друге, пропозиції здобувачів вищої освіти фіксуються під час проведення анкетування, усного опитування. Керуючись принципами академічної свободи, НПП під час викладання окремих освітніх компонентів мають можливість коригувати форми, методи та технології формування компетентностей за результатами спілкування із здобувачами вищої освіти.

Постійно триває зв'язок зі здобувачами вищої освіти, які поєднують навчання з роботою за спеціальністю, щодо задоволеності програмними результатами ОПП з метою її вдосконалення. Після проходження науково-дослідної практики здобувачами були висловлені пропозиції щодо розширення ПРН практичної підготовки. На підставі проведеного опитування студентів було переглянуто робочу програму з дисципліни «Охорона праці в галузі», посилено акцент на фахових компетентностях та програмних результатах навчання за ОПП

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

Здобувачі вищої освіти є повноцінними партнерами у всіх процесах забезпечення якості ОПП. Здобувачі беруть участь в управлінні університетом через представництво студентського парламенту на засіданнях Вченої ради факультету МКТ під час обговорення проєктів освітніх програм, у засіданнях Вченої ради КНУТД. Органи студентського самоврядування приймає участь у процесі періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості реалізують шляхом включення студентів до робочої групи з розробки та постійного перегляду ОПП. Окремо, відповідно до Положення про студентське самоврядування КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/PolozhennyaSPU.pdf>) студенти мають право ініціювати питання стосовно покращення провадження ОПП, поліпшення матеріально-технічної бази, умов навчання, проживання тощо. Адміністрація КНУТД при прийнятті рішень в обов'язковому порядку бере до уваги думку та побажання здобувачів.

В КНУТД налагоджено процес опитування здобувачів освіти через анкетування шляхом надсилання Google-форми на їх електронні адреси. Результати анкетування опрацьовуються, обговорюються на засіданнях кафедри, факультету МКТ, Науково-методичної ради КНУТД, та приймається рішення щодо доцільності їх упровадження для удосконалення ОПП.

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

Згідно з «Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну» (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>) в процесі перегляду ОПП (оновлення, модернізації або закриття) передбачено опитування роботодавців, на підприємствах/організаціях, на яких працевлаштовані випускники. В зв'язку з тим, що ОПП акредитується вперше, планується за результатами опитування, за наявності побажань роботодавців, при перегляді ОПП внести певні зміни для їх зацікавленості у випускниках. Роботодавці залучаються до атестації здобувачів на засіданні екзаменаційної комісії по захисту дипломних магістерських робіт, на якому відбувається всебічне та неформальне обговорення ПРН за ОПП, формуються пропозиції робочої групи спеціальності щодо вдосконалення освітніх компонентів. Потенційні роботодавці беруть участь в обговоренні ОПП, вносять пропозиції щодо удосконалення її змісту відповідно до вимог ринку праці у вигляді рецензій-відгуків та пропозицій. ОПП, що акредитується, містить рецензії: Селівончика І.С., генерального директора ТОВ «МТК», к.т.н.; Іванової Л.І. директора ТОВ «ДАНА-МОДА»; Трунова Д.А., директора «Інженерної компанії Технополіс», Доценка М.А., директора ТОВ «MR ІНЖИНІРІНГ»; Корчака В.П., директора ПрАТ «ТЕКСТЕМП»; Адаменка Б.І., директора з питань технологій та розробок ДАХК «Артем»; Єгорова В.В., директора ТОВ «Легпромінжиніринг»; Ненно Д.О. інженера-конструктора ТОВ «СЕЛТОН».

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

Перший набір здобувачів на ОПП Мехатроніка та робототехніка спеціальності 131 Прикладна механіка в КНУТД здійснено у 2019 р. На сьогодні, у відповідності «Програми забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.» https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/progr_yakostiPF_2019.pdf розпочато роботу над збиранням та обробкою інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП. Для ОПП, що акредитується вперше, буде застосовано практику Університету, яка передбачає: анкетування випускників ОПП; формування резюме кожного з випускників (<https://knutd.edu.ua/students/job/vypusk/>) для Центру праці та

кар'єри КНУТД (<https://knutd.edu.ua/students/job/>); формування реєстру випускників (<https://knutd.edu.ua/students/job/vakancij/>) за відповідною спеціальністю (<https://knutd.edu.ua/students/job/vypusk/>); спілкування в рамках проведення галузевого ярмарку вакансій та зустрічей для випускників; особисте спілкування випускників та НПП кафедри ПММ.

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

Моніторинг ОПП здійснюється робочою групою ОПП, під керівництвом гаранта ОПП, згідно з Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД <https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGouy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>, з метою об'єктивного інформаційного відображення стану й динаміки якості надання освітніх послуг, ефективності управління, якості підготовки здобувачів вищої освіти з оцінюванням актуальності змісту ОПП, ступеня досягнення запланованих результатів навчання здобувачами вищої освіти та готовності випускників до професійної діяльності. Оскільки за ОПП Мехатроніка та робототехніка перший випуск планується в кінці 2020 році, то зведенні результати моніторингу ОПП будуть розглянуті на засіданні кафедри ПММ та вченій раді факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій по завершенню повного циклу навчання. Наразі робочою групою із забезпечення якості ОПП збирається інформація для аналізу ефективності ОПП за допомогою опитування й анкетування студентів, обліку їх успішності та відвідування занять, оцінюються результати науково-дослідної практики, участі студентів у науково-практичних конференціях та підготовки їх до захисту магістерських дипломних проєктів (робіт). У ході здійснення процедури внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації було проведено анкетування студентів щодо реалізації освітніх компонентів ОПП. Результати анкетування обговорено на Науково-методичній раді КНУТД. За результатами аналізу вдосконалено освітні компоненти, які сприяють набуттю фахових компетентностей. Через введення карантинних заходів виникла необхідність вдосконалення роботи НПП у МСОП та проведення аудиту якості електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) дисциплін представлених у МСОП. Наказом № 64 від 19.03.2020 р. затверджено перелік внутрішніх аудиторів МСОП для проведення перехресної перевірки якості ЕНМК. Результати перевірки обговорено та затверджено Рішенням вченої ради КНУТД від 30.06.2020 р., протокол № 6 (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/RishennyaVR/rishennyaVR_30.06.2020.pdf). Рекомендації внутрішніх аудиторів дозволили оновити та доповнити ЕНМК освітніх компонентів ОПП та виправити виявлені недоліки. В період дистанційного навчання також проводився щотижневий моніторинг роботи НПП та використання ними дистанційних засобів навчання. Було встановлено, що найбільшої уваги потребує вдосконалення навичок роботи НПП з сучасними засобами дистанційного навчання, зокрема ведення занять зі студентами в режимі відеоконференції. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП Мехатроніка та робототехніка недоліки виявлені не були. На засіданнях кафедри ПММ постійно обговорюються результати поточного аналізу вищеперерахованих аспектів, що відображається у протоколах кафедри.

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

Оскільки акредитація ОПП Мехатроніка та робототехніка є первинною, результати опрацювання зауважень та пропозицій з останньої акредитації, які повинні бути взяті до уваги під час удосконалення ОПП, відсутні. Однак НПП кафедри постійно активізують наукову діяльність та акцентують увагу на наукових розробках та фахових публікаціях (зокрема, у закордонних виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз) у сфері механічної інженерії, мехатроніки, робототехніки та легкої промисловості; залучають обдаровану молодь до наукових досліджень, участі у Всеукраїнських та міжнародних олімпіадах, конференціях, семінарах і конкурсах; регулярно переглядають тематику курсових робіт та дипломних проєктів (робіт).

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

Залучення до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП академічної спільноти передбачено Положенням про розробку освітніх програм в КНУТД. Критерії, за якими відбувається моніторинг та удосконалення ОПП, формуються як результат спільного її обговорення різними стейкхолдерами та внаслідок прогнозування розвитку мехатроніки та робототехніки в регіоні та світі. Гарант ОПП та учасники робочої групи тісно співпрацюють з академічною спільнотою з питань удосконалення змісту ОПП та забезпечення її якості. Політика щодо забезпечення якості освіти в КНУТД реалізується завдяки внутрішнім процесам забезпечення якості, які передбачають активну участь стейкхолдерів і спрямовані на консолідацію їхніх зусиль. В КНУТД розроблено і діє СВЗЯОД – система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) (https://drive.google.com/file/d/1RmPCzbm_Uk2doAWWXXUdoGx7P24UxstK/view). В КНУТД створено інформаційну інфраструктуру, що дозволяє своєчасно вдосконалювати ОПП, зокрема через відкрите обговорення проєктів документів, які виносяться на розгляд Вченої та Науково-методичної рад КНУТД, анкетування здобувачів, систематичне проведення робочих нарад з питань забезпечення якості освітньої діяльності. Опитування щодо ОПП, яка акредитується, проводиться серед здобувачів, представників баз практик та потенційних роботодавців. Зауваження, пропозиції та побажання щодо покращення змісту ОПП будуть враховані при черговому перегляді ОПП.

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

Розподіл відповідальності щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти між різними структурними підрозділами КНУТД визначає Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1aC-7IXC3A-y2l6tt2oOlx9Vd_aGTfF2J/view). Університетський рівень контролю за якістю вищої освіти реалізується ректором КНУТД, проректорами, Вченою, Науково-методичною та Науково-технічною радами. Факультетський рівень контролю СВЗЯОД реалізується деканатом, вченою та науково-методичною радами факультету МКТ, деканом факультету МКТ, його заступниками. Кафедральний рівень контролю реалізується завідувачем кафедри. Важливу роль у всіх процесах, пов'язаних з функціонуванням СВЗЯОД, відіграє студентська громада, залучена до активної участі в усіх видах діяльності і процесах КНУТД. Студентський та аспірантський рівень контролю реалізується студентським самоврядуванням, студентами, аспірантами та науковим товариством студентів, аспірантів та молодих вчених завдяки можливості здійснення низки моніторингових та контрольних заходів. Рівень контролю НПП за якістю освітньої діяльності та якістю вищої освіти реалізується НПП відповідно до їх посадових обов'язків.

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?

Правила внутрішнього розпорядку Київського національного університету технологій та дизайну (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla_vnutr_rozpor_KNUTD_2016_of_21.09.16.pdf), Кодекс академічної доброчесності КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_2018.pdf). Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KlBCNFmiWQokoc7ZC1muCueJ6yoEnbNp/view>) Антикорупційна програма (<https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/antikor-pr-knutd.pdf>). Усі документи, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу, розташовані у відкритому доступі на сайті КНУТД.

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

<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>

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

https://knutd.edu.ua/files/ekts/2019/fmkt/131_mgmr.pdf

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

КНУТД посідає 21 місце за рейтингом «ТОП-200 університетів Україна 2020», а за оцінками роботодавців КНУТД входить в ТОП-50. Підготовка за ОПП дозволяє здобувачам стати багатoproфільними, висококваліфікованими фахівцями, які затребувані та є конкурентоспроможними на ринку праці. Випускники ОПП є фахівцями в галузі механічної інженерії, що має найбільшу перспективність впровадження інновацій. Потужний академічний потенціал НПП забезпечений їх педагогічним, науковим та практичним досвідом. Сильні сторони:

- активна комунікація здобувачами із НПП шляхом використання системи дистанційного навчання МСОП КНУТД, що виявилось особливо важливим для забезпечення високого рівня освітнього процесу в умовах карантину 2020 р.;
- залучення студентства до розробки ОПП, запровадження анкетування студентів для оцінки якості освітнього процесу;
- розширення баз практик ;
- постійне оновлення матеріально-технічної бази за період впровадження ОПП;
- планування щорічного закордонного стажування НПП з метою удосконалення освітнього та наукового досвіду (2019 р. – 1 НПП (Польща).
- подача запитів наукових проєктів та грантів та підвищення кількості позитивних рішень щодо фінансуванням в межах України та за кордоном (в 2019 р. подано 2 проєкти, в 2020 р. – 1);
- щорічне проведення науково-практичних семінарів, конференцій міжнародного рівня та підвищення показника залучення студентства до оприлюднення власних наукових досліджень (у 2020 р. опубліковано 16 праць здобувачів).
- активна робота щодо розширення наукових та практичних зв'язків зі науковими організаціями та підприємствами

галузі, збільшення договорів про співпрацю.

- за ОПП опублікований посібник: Ковальов Ю.А., Кошель С.О., Манойленко О.П. «Проектування промислових робіт та маніпуляторів» (2019 р., 256 с.); Орловський Б.В. «Мехатроніка в галузевому машинобудуванні» (2018 р., 416 с.).

- впроваджуються інноваційні CAD/CAM/CAE технології навчання для отримання сучасних компетентностей за спеціальністю 131 Прикладна механіка;

- професійно-орієнтована спрямованість до працевлаштування на підприємствах та у закладах різних галузей промисловості, які пов'язані з технологічним обладнанням для виготовлення виробів широкого вжитку;

- впровадження ряду креативних лабораторних робіт за дисциплінами спеціальності.

Слабкі сторони ОПП:

- низька ефективність профорієнтаційних заходів;

- низька популяризація ОПП серед випускників бакалаврського рівня у інших ЗВО;

- недостатній рівень володіння англійською мовою абітурієнтів для проходження запровадженого у 2020 р. ЄВІ та успішного вступу на ОПП.

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

Стратегічні перспективи розвитку ОПП повністю відповідають заходам КНУТД відповідно до Програми забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.

(https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/progr_yakostiPF_2019.pdf) та Програми «Наука» на 2019-2023 рр. (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Programa_Nauka_2019-2023.pdf).

Основні завдання розвитку ОПП направлені на: актуалізацію ОПП відповідно до майбутніх стандартів вищої освіти та сучасних вимог ринку праці; поліпшення

якості кадрового забезпечення; інформаційно-технічне забезпечення освітньої діяльності; дотримання професійних та етичних стандартів учасниками освітнього процесу; академічну мобільність учасників освітнього процесу; поліпшення культурного та національно-патріотичного виховання молоді; формування контингенту студентів та профорієнтаційну роботу; управління ризиками в освітній діяльності; впровадження наукових розробок у практику, міжнародне співробітництво та євроінтеграцію у сфері науки; інноваційну діяльність; фінансове забезпечення наукової діяльності.

Перспективи розвитку ОПП на найближчі 3 роки:

- посиленню участі стейкхолдерів в удосконаленні структури та змісту ОПП з урахуванням запитів ринку праці та постійного аналізу тенденцій розвитку мехатроніки та робототехніки у світі та України;

- продовжити впровадження STEM-освіти;

- впровадити інформаційно-комунікативні та інтерактивні технології в навчальний процес. Відповідно до викликів часу в період карантину 2020 р. (змішана система навчання on-line та off-line) розробити відео-лекції та відео-курс лабораторних занять з обов'язкових компонент ОПП;

- стимулювати НПП до удосконалення рівня англійської мови та отримання сертифікату B2;

- посилити матеріально-технічну базу кафедри за рахунок залучення інвестицій з ліцензування інтелектуальної власності, виконання наукових розробок для збережених виробництв та інших різних джерел поза ЗВО;

- продовжити практику залучення сторонніх джерел фінансування та спонсорської допомоги з боку підприємств, організацій та випускників ОПП;

- створити базу даних випускників ОПП, забезпечити підтримку зв'язку із випускниками та їх залучення для удосконалення ОПП;

- сприяти посиленню громадської активності студентів у профорієнтаційній роботі, популяризації ОПП серед випускників шкіл та інших ЗВО;

- проводити навчання студентів з компонентами методів Skills навчання;

- подальше поширювати застосування CAD, CAM, CAE-систем при виконанні курсових та дипломних магістерських проєктів (робіт)

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:

Дата:

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	
ОК 6 Переддипломна практика	практика	<i>Роб. програма_ПП.pdf</i>	2sA2nNLS6Vdz3huS OmUBtyrZA7INo6Nr 1y65uZAZ+7s=	комп'ютери для програмування роботів та ліцензійним програмним забезпеченням SOLIDWORKS EDU Edition, AutoCAD, Creo 5 (PTC), Moldex 3-D навчальні набори для програмування Arduino, датчики контролю, контролери, промислові роботи, блоки керування, роботизована платформа Arduino, макети для аналізу руху просторових механізмів
ОК 7 Дипломний магістерський проєкт (робота)	підсумкова атестація	<i>МВ_МДП.pdf</i>	8hoqdovlj+MrBhS5q 8I7Uc5Nh/UUFGx9v /MWhygvLeQ=	захист, мультимедійне обладнання
ОК 1 Ділова іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>Силабус ДІМ.PDF</i>	MkieoWYzgiLNPCQ Gb6ShLXbyfSy+uP93 iGouUcX9sUk=	Вітрини зі стендами з наочними та предметно-схематичними матеріалами за тематикою зазначеної дисципліни для проведення лекцій та семінарських занять (15 шт.)
ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>Силабус_МСНДОІВ.pdf</i>	dJPKxC82yDGoH/jX RkGlB3Xo/PIRgEOu u7g3McbjRMw=	Комп'ютерний клас ім. д.т.н., професора Г.А. Піскорського (ауд. 1-01156) 43,9 м2 IntelCeleron G1840 Всього – 14 шт., 2016 р. (рік введення в експлуатацію) Ремонт не було. Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих): • Microsoft Windows 10 • Microsoft Office 2010 • MatLab 2016a (Simulink) • MathCad 15 • Proteus 8.1 • AVR Studio 7.0 • Solidworks 2015 • Photoshop CS 6 • Illustrator CS 6 • 7-zip • Microsoft VisualStudio 2013 Express • GoogleChrome Arduino
ОК 3 Охорона праці в галузі	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ОПГ.pdf</i>	Rd3OOpQwH67gvnL xfsnXgnhQl6RK3bm PpxUpnetcRXY=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ППРМ.pdf</i>	NSIpiShtbZ1C6ry9ri6 YLseo2zSjwI7DFwoi xPITVog=	Лабораторія мехатроніки 1-0169А, 33,3 м2 1.Лабораторний стенд з елементами пневмо і електроавтоматики технологічних машин галузі ф. Festo – 1 шт. 2. Лабораторний стенд з елементами пневмо і електроавтоматики ф. samozzi – 1 шт. 3. Компресор ББ4/С - 24 4. Комп'ютери для програмування ЦПУ - 2 шт. 5. Навчальні набори для програмування Ar. duino, 6. 3D принтер 7. Макети, стенди. Лабораторія робототехніки 1-0169, 32,6 м2 Маніпулятор АМ-3 - 2 шт.

				<p>Промисловий робот - 2 шт. Повітряна магістраль і система підготовки повітря для роботів-маніпуляторів. Компресор SCHEPPAC HHC24 – 1шт. Комп'ютери для програмування ЦПУ - 2 шт. Мультимедійний пристрій для проведення лекційних занять - 1 шт. Роботизована платформа Arduino - 1шт, Макети для аналізу руху просторових механізмів - 4 шт.</p> <p>Лабораторія CAD,САМ інтегрованого обладнання (комп'ютерний клас) (1-0171), 32,76 м2</p> <p>1. Мультимедійний пристрій для проведення лекційних занять - 1 шт. 2. Екран для проведення лекційних та практичних занять - 1 шт. 3. Дошка магнітно-маркерна – 1 шт. 4. Комп'ютер IntelCorei3 -10 шт., 2013 р. (рік введення в експлуатацію) Ремонт не було. Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих): • Microsoft Windows 10 • Microsoft Office 2010• SOLIDWORKS EDU Edition 2017-2018, Creo 4 (PTC), Ladder Diagram, Statement – List.</p>
ОК 5 Науково-дослідна практика	практика	Роб. програма НДП.pdf	FpTxr1+8nrmBqSbZ Cu5632yn21T27bYY+ zemONSt7E4=	комп'ютери з мультимедіа та ліцензійним програмним забезпеченням SOLIDWORKS EDU Edition , AutoCAD, Creo 5 (PTC), Moldex 3-D навчальні набори для програмування Arduino, датчики контролю, контролери, промислові роботи, блоки керування, роботизована платформа Arduino, макети для аналізу руху просторових механізмів

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
114027	Ковальов Юрій Адиславович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 113350, виданий 12.10.1988, Атестація доцента ДЦ 010107, виданий 17.02.2005	19	ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	Структурний підрозділ – кафедра прикладної механіки та машин. Кандидат технічних наук, спеціальність 05.02.13 – машини та агрегати легкої промисловості. Наукова та

							професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 2, 3, 10, 11, 13, 14, 18. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. Кількість публікацій – понад 150.
119390	Орловський Броніслав Вікентійович	Професор, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДТ 016482, виданий 09.10.1992, Диплом кандидата наук МТН 091370, виданий 28.12.1973, Атестат доцента ДЦ 012591, виданий 01.06.1977, Атестат професора ПР 000786, виданий 29.12.1992	47	ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	Структурний підрозділ – кафедра прикладної механіки та машин. Доктор технічних наук, спеціальність (05.05.10) Машини легкої промисловості; Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 14 Підвищення кваліфікації у 2020 р. (МОН України КНУТД) h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 420.
90876	Манойленко Олександр Петрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Київський національний університет технологій та дизайну, рік закінчення: 2004, спеціальність: 090222 Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування, Диплом кандидата наук ДК 047593, виданий 02.07.2008, Атестат доцента 12ДЦ 033637, виданий 25.01.2013	14	ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	Структурний підрозділ – кафедра прикладної механіки та машин. Кандидат технічних наук, спеціальність 05.05.10 – Машини легкої промисловості. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 10, 12, 13, 14. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України) h-індекс науковця за Google Scholar – 2 . Кількість публікацій – понад 140.
152931	Панасюк Ігор Васильович	Професор, Сумісництво	Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом доктора наук ДД 004302, виданий 13.04.2005, Диплом кандидата наук КД 017225, виданий 20.06.1990, Атестат	31	ОК 3 Охорона праці в галузі	Структурний підрозділ – Кафедра теплоенергетики, ресурсоощадності та техногенної безпеки. Доктор технічних наук, спеціальність – технологія взуттєвих та шкіряних виробів. Наукова та професійна

				доцента ДЦ 003733, виданий 07.04.1993, Атестат професора 12ПР 004497, виданий 22.12.2006			активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16 ,17 Підвищення кваліфікації у 2018 р. (КНУТД Навчально- науковий інститут сучасних технологій навчання). h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 4. Кількість публікацій – понад 200. Директор Навчально- наукового інституту інженерії та інформаційних технологій. Керівник наукового гуртка «Проблеми енергозбереження»
79894	Гудкова Наталія Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 011234, виданий 25.01.2013, Атестат доцента АД 000088, виданий 22.02.2017	20	ОК 1 Ділова іноземна мова	Структурний підрозділ – кафедра іноземних мов. Кандидат філологічних наук. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 2, 3, 5, 10, 11, 13, 14, 16. h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 40. Підвищення кваліфікації Intensive English Language Course у 2019 р. (Columbia Private Institute). Керівник ініціативної наукової теми КНУТД «Лінгвістичні та методологічні аспекти формування іншомовної компетентності студентів ВНЗ»
162129	Злотенко Борис Миколайови ч	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський міський педагогічний університет імені Б.Д. Грінченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова і література (англійська), Диплом доктора наук ДД 033122, виданий 08.10.2003, Диплом кандидата наук	26	ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуально ї власності	Структурний підрозділ – кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки. Доктор технічних наук, спеціальність 05.19.06 – технологія взуттєвих та шкіряних виробів. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 14. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (ДВНЗ Університет менеджменту освіти). h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад

				КН 004018, виданий 05.01.1994, Атестат доцента ДЦ 000162, виданий 30.05.2000, Атестат професора ПР 003049, виданий 21.10.2004		120. Заступник головного редактора електронного наукового журналу «Технології та дизайн». Відмінник освіти України.
--	--	--	--	---	--	---

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 16. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, результати досліджень та інновацій до фахівців і не фахівців, зокрема з колегами, бізнес-партнерами та аргументувати свою позицію.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 5 Науково-дослідна практика	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)
<i>ПРН 15. Обґрунтовувати та оцінювати інноваційні проекти, ризики безпеки праці на підприємствах, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, усне опитування), письмовий (завдання), тестовий
		ОК 3 Охорона праці в галузі	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький	усний, письмовий, тестовий
<i>ПРН 14. Уміти поліпшувати експлуатавання об'єктів та процесів галузевого машинобудування на базі систем автоматичного керування.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 7 Дипломний магістерський проект (робота)	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту (роботи))
<i>ПРН 13. Уміти розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 7 Дипломний магістерський проект	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського

на базі систем автоматизованого		(робота)		проекту (роботи))
<i>ПРН 12. Уміти працювати з різними джерелами технічної інформації на фізичних і електронних носіях, зокрема, іноземною мовою</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 1 Ділова іноземна мова	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 5 Науково-дослідна практика	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)
		ОК 7 Дипломний магістерський проект (робота)	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту (роботи))
<i>ПРН 18. Уміти самостійно вирішувати поставлені задачі інноваційного характеру, уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, усне опитування), письмовий (завдання), тестовий
		ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 5 Науково-дослідна практика	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)
		ОК 7 Дипломний магістерський проект (робота)	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту (роботи))
<i>ПРН 11. Уміти проектувати, готувати виробництво та експлуатувати виробу, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 7 Дипломний магістерський проект (робота)	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)
		ОК 4 Проектування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
<i>ПРН 17. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефхівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 1 Ділова іноземна мова	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 6 Переддипломна практика	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)
<i>ПРН 10. Уміти застосовувати методи конструювання машин та устаткування галузевого</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 7 Дипломний магістерський проект (робота)	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)
		ОК 4 Проектування промислових роботів-	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи,

<p><i>машинобудування. ПРН 7. Уміти застосовувати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірвальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>маніпуляторів</p> <p>ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>завдання), тестовий усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий</p>
		<p>ОК 7 Дипломний магістерський проєкт (робота)</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
<p><i>ПРН 8. Уміти застосовувати знання та розуміння основ організації виробничого процесу.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 3 Охорона праці в галузі</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький</p>	<p>усний, письмовий, тестовий</p>
		<p>ОК 6 Переддипломна практика</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)</p>
<p><i>ПРН 9. Уміти продемонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірвальних комп'ютеризованих систем в наукових дослідженнях механічних систем та процесів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 5 Науково-дослідна практика</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)</p>
		<p>ОК 6 Переддипломна практика</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)</p>
<p><i>ПРН 1. Знати методологію, методи і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесів її виготовлення.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 2 Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання</p>	<p>усний (виступи на практичних заняттях, усне опитування), письмовий (завдання), тестовий</p>
		<p>ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий</p>
		<p>ОК 5 Науково-дослідна практика</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)</p>
<p><i>ПРН 2. Знати основні принципи побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проєктно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий</p>
		<p>ОК 6 Переддипломна практика</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)</p>
		<p>ОК 7 Дипломний магістерський проєкт (робота)</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
<p><i>ПРН 5. Уміти розв'язувати завдання, застосовуючи</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 7 Дипломний магістерський проєкт (робота)</p>	<p>словесний, пояснювально-демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>

<i>передові інженерні методи розрахунків.</i>				
<i>ПРН 4. Знати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп'ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 5 Науково-дослідна практика	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (консультації) і письмовий (щоденник практики)
<i>ПРН 6. Уміти виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проєктування з використанням сучасних комп'ютерних систем.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 4 Проєктування промислових роботів-маніпуляторів	словесний, пояснювально-демонстраційний	усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
<i>ПРН 3. Знати основи організації та керування персоналом, документообігу в тому числі іноземною мовою.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 1 Ділова іноземна мова	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання	усний (виступи на практичних заняттях, опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий
		ОК 3 Охорона праці в галузі	словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький	усний, письмовий, тестовий