

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет технологій та дизайну
Освітня програма	11870 Прикладна механіка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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	11870
Назва ОП	Прикладна механіка
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Фаховий молодший бакалавр, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра прикладної механіки та машин
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філології та перекладу, Кафедра професійної освіти в сфері технологій та дизайну, Кафедра прикладної фізики та вищої математики, Кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки, Філософії та культурології, Кафедра фізичного виховання та здоров'я, Кафедра підприємництва та бізнесу.
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	90876
ПІБ гаранта ОП	Манойленко Олександр Петрович
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	manojlenko.op@knutd.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-407-01-24
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(067)-767-48-23

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

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

Освітньо-професійна програма (ОПП) Прикладна механіка за спеціальністю 131 Прикладна механіка на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти започаткована у Київському національному університеті технологій та дизайну (КНУТД) у 2015 році та затверджена Вченою радою КНУТД від 16.12.2015 р., протокол № 4 (Наказ від 21.01.2016 р. № 5).

На підставі рекомендацій, наведених у листі МОН України №1/9- 239 від 28.04.2017 ОПП Прикладна механіка модернізована та затверджена Вченою радою КНУТД від 30.05.2018 р., протокол №9.

Відповідно до стандарту вищої освіти (Наказ МОН України від 20.06.2019 р. № 865) переглянуто загальні та фахові компетентності, скориговано програмні результати навчання ОПП Прикладна механіка. Відповідно модернізовано ОПП затверджено Вченою радою КНУТД від 23.10.2019 р., протокол №1, та введено в дію наказом КНУТД 30.10.2019 р. № 242.

У 2021 році виконано модернізацію ОПП Прикладна механіка шляхом внесення змін до каталогу дисциплін обов'язкових компонентів: ОК 22 Розрахунок та конструювання типових машин; ОК23 Комп'ютерні системи 3Д моделювання; ОК24 Мехатроніка в галузевому машинобудуванні; ОК25 САД/САЕ технології в механічній інженерії; ОК26 Механізми роботів, шляхом перенесення з блоку дисциплін вільного вибору студента (ДВВС), переглянуто дисципліни вільного вибору студента (ДВВС), переглянута матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми, включено нові фахові компетенції ФК11 та ФК12; ОПП доповнено новими програмними результатами навчання ПРН 6, ПРН7, ПРН 8, ПРН 21, на ОК5 Фізичне виховання включено в навчальний план 3 кредити (1 семестр) в 2-4 семестрі поза кредитна; внесено зміни в СЛС та матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми у відповідності до стандарту вищої освіти, отримано 9 рецензій зовнішніх стейкхолдерів.). Модернізовану ОПП Прикладна механіка затверджено Вченою радою КНУТД від 30.06.2021 р., протокол №11 та введено в дію Наказом КНУТД від 02.07.2021 р. № 192.

Для реалізації і впровадження ОПП Прикладна механіка на кафедрі ПММ застосовуються сучасні технології автоматизованого проектування різних рівнів, що дозволяє здобувачам вищої освіти опанувати 3D-моделювання деталей та механізмів різноманітного призначення, виконання інженерних розрахунків та моделювання різних фізичних процесів в сучасних САД/САМ/САЕ ліцензованих програмних продуктах AutoCAD, SolidWorks, Creo, Moldex3D. Здобувачам вищої освіти надається можливість пройти іспит на рівень володіння програмою SolidWorks та отримати відповідний міжнародний сертифікат компанії Dassault Systemes (CSWA та CSWP). Також для реалізації ОПП Прикладна механіка на кафедрі створені та діють навчально-наукова лабораторія "Мехатроніки", лабораторія "Робототехніки", лабораторія "Розрахунку та конструювання типових машин" (РКТМ), лабораторія "Опору матеріалів, деталей машин та прикладної механіки", лабораторія "Теорії механізмів та машин", 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.

Зміст освітньо-професійної програми відповідає 6 рівню Національної рамки кваліфікацій (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>). Розробка ОПП виконувалась відповідно до Положення про розробку освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZPo82Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/view>) та у відповідність стандарту вищої освіти (<file:///C:/Users/Computer/AppData/Local/Temp/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>). Щорічно ОПП переглядалась у відповідність до Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>) та вносились обґрунтовані корективи з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, пропозицій студентства, роботодавців, академічної спільноти та інших зацікавлених сторін у відповідності.

Науково-методичною, матеріально-технічною та людською (науково-педагогічні працівники та здобувачі вищої освіти) базами для розроблення та впровадження ОПП Прикладна механіка є багаторічний досвід підготовки фахівців інженерних спеціальностей починаючи з 1930 року різних рівнів.

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	Дс	ОД	З	Дс
1 курс	2021 - 2022	23	16	7	0	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	19	15	4	0	0	0	0

3 курс	2019 - 2020	13	8	2	3	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	16	15	1	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	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	700	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>ОПП_Прикладна механіка.pdf</i>	FqVST9ayDvuth/2Nuwu0EE15izd6SamPrUg4lYnRh1I=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план.pdf</i>	2QsoLnaW3e32U1eC+JatdoD/BJZlCSnuOsXJL7L2CeA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензії ОПП 131.pdf</i>	58iypFv4JtSlaoZyZ4aet6RojmaeLUYXA3JL+wboQo=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основними цілями програми є підготовка фахівців, які здатні розробляти інноваційні рішення та володіють основами конструювання типових механізмів технологічних машин легкої промисловості, робототехнічних пристроїв та їхніх складових, що включають електроніку та механіку (мехатроніку), транспортно-логістичні, робототехнічні системи автоматизоване обладнання легкої промисловості, із застосуванням сучасного інструментарію та засобів автоматизованого проектування, інженерного аналізу (CAD/CAE/CAM - технології) та основ програмування, направлених на здобуття знань, умінь і навичок, необхідних для забезпечення здатності до професійної діяльності та працевлаштування.

Особливості (унікальність) ОП:

орієнтування на підготовку фахівців, здатних до розрахунку та конструювання елементів механізмів технологічних машин легкої промисловості;
формування у здобувачів здатності комп'ютерного моделювання (CAD/CAE) технологічних процесів виготовлення виробів легкої промисловості;
розвиває перспективи стажування та працевлаштування на сучасних підприємствах, в тому числі за кордоном, 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

ОПП зорієнтована на забезпечення освітньої діяльності КНУТД, метою якої відповідно до Статуту є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців для закладів освіти та наукових установ, органів державної влади, підприємств усіх форм власності, утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd_2020.pdf).

Цілі ОПП Прикладна механіка 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

Інтереси і пропозиції здобувачів вищої освіти враховано в межах реалізації в Університеті студентоцентрованого підходу шляхом проведення консультативних зустрічей, анкетування та усного опитування, колективного обговорення. Членами проектною групи під час розробки та впровадження ОПП проаналізовано та враховано пропозиції студентства щодо отримання програмних результатів навчання. Зворотній зв'язок від здобувачів вищої освіти також відбувається через скриньку довіри (<https://www.knutd.edu.ua/dovira/>).

З метою врахування інтересів студентства до робочої групи включено студентку гр. БПМ-19 Чабанову Ю.В., яка активно брала участь в обговоренні цілей, формуванні компетентностей та результатів програми. Коригування та удосконалення ОПП також відбувається за участі випускників, які працюють за спеціальністю, або на інших підприємствах, передають досвід з розробки та конструювання різних конструкцій, що відображається в освітніх компонентах.

- роботодавці

Інтереси роботодавців ураховано при формуванні цілей та програмних результатів ОП на основі пропозицій стейкхолдерів «Інженерна компанія Технополіс» (м. Київ), ТОВ "ІНТЕРСЕД Україна" SolidWorks (м. Київ), Camozzi (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 Легпромінжиніринг (м. Київ), ПП «ЕККОМ ПЛЮС», ТОВ «42 ДЕЙ» м. Київ, ТОВ «ТІСО-ПРОДАКШИН» м. Київ, ТОВ «НІК» Київ.).

Інтереси роботодавців враховано при формуванні цілей та програмних результатів ОПП на основі пропозицій стейкхолдерів – офіційних представників в Україні автоматизованих систем проектування (CAD/CAE/CAM технології) Creo PTC, Moldex3D, TopSolid, ANSYS та ін.: Трунов Д.А. – директор «Інженерна компанія Технополіс», Оробченко А.П., керівник відділу розрахункових систем «Інженерна компанія Технополіс»; Єгоров В.В., – директор ТОВ Легпромінжиніринг; Іванова Л.І. – директор ТОВ «ДАНА-МОДА»; Селівончик І.С. – генеральний директор ТОВ «МТК» та інші. Побажання роботодавців відображені в ПРН 2, 6, 8, 13, 16.

Співпраця з роботодавцями щодо обговорення результатів навчання, посилення практичної складової навчального процесу та удосконалення ОПП здійснюється на постійній основі шляхом проведення круглих столів, науково-технічних семінарів, вебінарів, організації екскурсій на підприємства, а також у процесі проходження виробничої та переддипломної практики.

- академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти враховані шляхом забезпечення максимальної відповідності наукових інтересів, досвіду практичної кваліфікації НПП змісту, цілям та освітнім компонентам. Також шляхом співпраці з конструкторськими бюро та розрахунковими відділами підприємств: «Інженерна компанія Технополіс», ТОВ «СЕЛТОН», ТОВ «MR ІНЖИНІРІНГ» та інші дозволили врахувати в ОПП новітні тенденції та прогресивний досвід застосування систем автоматизованого проектування Creo PTC, Moldex3D, SolidWorks та ін.. Участь в олімпіадах з «Мехатроніки в машинобудуванні» (КП), «Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування» (ХНУ), "Системи автоматизованого проектування та комп'ютерного моделювання в машинобудуванні" (ХП) враховує досвід інших ЗВО з предметних дисциплін спеціальності та розвиток ІТ-технологій 3D-моделюванні. Випускова кафедра у процесі розробки ОПП комунікувала з академічною спільнотою інших ЗВО: Хмельницького національного університету, Харківського національного, Луцького національного технічного університету.

- інші стейкхолдери

під час формулювання цілей та ПРН враховані пропозиції потенційних роботодавців, стейкхолдерів, які були висловлені під час обговорень на зустрічі студентів, завідувачів кафедр та НПП факультету МКТ на технічному семінарі «Інноваційні комп'ютерні технології моделювання для швидкого виробництва виробів з пластмас»

(<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/12006/>), що знайшло впровадження в ОК 23. Обговорення ОПП було також заплановано на науково-технічних семінарі «Індустрія 4.0. Інноваційні технології проектування та виробництва» (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/13946/>), який відбувся 15.09.21, пропозиції стейкхолдерів щодо модернізації програми будуть враховані в наступному перегляді ОПП.

З 2019 року модернізації ОПП здійснюється іншими стейкхолдерами, роботодавцями шляхом обговорення проекту ОПП у відкритому доступі (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) у відповідності Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZPo82Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/vie>).

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

Адекватність цілей та програмних результатів навчання відбивають тенденції розвитку ринку праці в ОПП Прикладна механіка сформульовані таким чином, щоб випускники змогли продемонструвати свою здатність використовувати сучасні методи автоматизованого проектування та 3D-моделювання технічних об'єктів – ПРН 2, ПРН 8, ПРН 13, ПРН 16; працювати з мехатронними та робототехнічними системами та засобами автоматизації на виробництвах – ПРН1, ПРН3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 6, виконувати проектування та модернізацію діючого обладнання та автоматизацію технологічних процесів – ПРН 5, ПРН9, ПРН10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 14, ПРН 17, ПРН 18.

З метою забезпечення узгодженості цілей та ПРН сучасним тенденціям ринку праці здійснюється моніторинг вакансій Центром праці та кар'єри КНУТД (<https://knutd.edu.ua/students/job/vakancij/>), проводяться галузеві ярмарки вакансій (<https://knutd.edu.ua/students/job/dilo/career-fair/>)

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 в ОПП Прикладна механіка врахована як потреба у фахівцях з прикладної механіки для промислових виробництв широкого профілю, з володінням широкого спектру CAD/CAM/CAE технологій та основ програмування та бакалаврів конструкторського напрямку для роботи на підприємствах, які пов'язані з проектними роботами для складних механіко-технологічних процесів, включаючи підприємства легкої промисловості України.

Регіональний контекст в ОПП Прикладна механіка є актуальним на стадії залучення випускників минулих літ в якості стейкхолдерів, які працюють на підприємствах різних регіонів з виробничими потужностями, включаючи підприємства різних форм власності.

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 Прикладна механіка було враховано досвід аналогічних ОПП вітчизняних та іноземних ЗВО, зокрема ОПП Хмельницького національного університету «Технології машинобудування» (<https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=3&f=%Do%91>); ОПП Національного університету «Львівська політехніка» «Прикладна механіка» (<http://directory.lpnu.ua/majors/IMET/6.131.00.00/8/2021/ua/full>); ОПП Луцького національного технічного університету «Прикладна механіка» (https://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/fls/opp_131_prikladna_mehanika_bakalavar_2021.pdf); ОПП НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» «Технології комп'ютерного конструювання верстатів, роботів та машин» (https://osvita.kpi.ua/index.php/131_ORPV_TKKVRM); ОПП AGH University of Science and Technology (Krakow, Poland) (<https://syllabus.agh.edu.pl/pl/1/1/17/1/4/17/17>), (<https://syllabus.agh.edu.pl/pl/1/1/17/1/4/17/18>); ОПП Державного університету «Одеська політехніка» «Мехатроніка та промислові роботи» (<https://op.edu.ua/education/programs/bac-131-5>). Аналіз ОПП показав, що ряд ОК є тотожними (наприклад, ОК 15 Теорія механізмів і машин, ОК 16 Опір матеріалів, ОК 21 Робототехніка та підйомно-транспортні механізми, ОК 24 Мехатроніка в галузевому машинобудуванні, ОК 17 Деталі машин та ін.). Зміст ОП, що акредитується, має, порівняно з вищезазначеними, розширений перелік компетентностей, та ПРН, наприклад, ФК11, ФК12 та ПРН 6, ПРН 8, що роблять ОПП унікально у відповідності до профілю Університету.

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

Стандарт вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 13 Механічна інженерія спеціальності 131 Прикладна механіка затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 № 865. Діюча ОПП Прикладна механіка відповідає вимогам стандарту. Програмні результати навчання за ОПП Прикладна механіка відповідають результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти. Всі освітні компоненти ОПП забезпечують відповідні програмні результати навчання за спеціальністю 131 Прикладна механіка за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, що відображається у розділі 5 ОПП Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми Прикладна механіка.

Так, наприклад, в класичних технічних дисциплінах ОК 14 Теоретична механіка, ОК 15 Теорія механізмів і машин, ОК 16 Опір матеріалів, ОК 17 Деталі машин забезпечує ПРН 2, ПРН 4, ПРН 9, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 14, ПРН 17, а професійні – ОК 21, ОК 22, ОК 23, ОК 24, ОК 25, ОК 26 забезпечує ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 13, ПРН 16, ПРН 18, відповідно до матриці ОПП Прикладна механіка.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній,

пояснить, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка галузі знань 13 Механічна інженерія для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

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

180

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

60

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

Предметною областю спеціальності 131 Прикладна механіка 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 та у легкій промисловості.

Зміст ОП 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 освітнім компонентам ОП; 5) матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП;

– освітні компоненти, включені до ОП обов'язкові навчальні компоненти – 75%, з них: загальної підготовки – 35%, професійної підготовки – 32%, практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%, дипломне проектування – 7%, становлять логічну взаємопов'язану систему, що підтверджує СЛС, та дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН ОП; Дисципліни вільного вибору студента – 25% обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті.

– всі ПРН забезпечуються обов'язковими компонентами ОП, що підтверджує матриця забезпечення ПРН, силабуси та робочі програми навчальних дисциплін, програми практик;

– загальні компетентності забезпечуються обов'язковими дисциплінами, що підтверджує матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та робочі програми навчальних дисциплін;

Теоретичний зміст предметної області забезпечується відповідними освітніми компонентами ОП, зокрема, розуміння наукових концепцій (теорій) з прикладної механіки («Фізика», «Вища математика», «Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем», «Електротехніка та електроніка», «Теорії ймовірності та математичної статистики»); знання термінології, конструкції механізмів та основ розрахунків («Теоретична механіка», «Опір матеріалів», «Теорія механізмів та машин», «Деталі машин», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання»); знання CAD/CAE/CAM технологій («Інженерна та комп'ютерна графіка», «CAD/CAE технології в механічній інженерії», «Комп'ютерні системи 3D моделювання»), знання з мехатроніки та робототехніки, розрахунку і конструювання машин та основ програмування («Мехатроніка в галузевому машинобудуванні», «Робототехніка та підйомно-транспортні механізми», «Розрахунок та конструювання типових машин», «Механізми роботів»).

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (далі - ІОТ) здобувачів КНУТД здійснюється на підставі: Положення про організацію освітнього процесу (п. 10.9, 10.10 та п. 10.11

<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_academ_mobility.pdf), Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/pologennya_vybir.pdf).

Необхідні роз'яснення щодо індивідуальної освітньої траєкторії здобувачі отримують під час вступу та впродовж всього періоду навчання. Формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізується через вибір тем дипломних

бакалаврських робіт (проектів) (п.5.1. Положення про кваліфікаційну роботу освітнього ступеня бакалавр <https://drive.google.com/file/d/1Ib81H6N8UxL2nn8WJldC2vw2y9OAI-tr/view>) вільного вибору вибіркових дисциплін, що розміщені на сайті КНУТД (https://knutd.edu.ua/ekts/dvrzk_katalog/) та модульному середовищі освітнього процесу (МСОП).

ОПП передбачає відвідування додаткових курсів та факультативів, які можуть бути відображеними в індивідуальних навчальних планах. Положенням про порядок визнання та 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).

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

Здобувачі вищої освіти реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін за даною ОПП (загальною кількістю 60 кредитів, що складає 25% загального обсягу кредитів підготовки). Вибір навчальних дисциплін із запропонованого каталогу курсів (https://knutd.edu.ua/ekts/dvrzk_katalog/) здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>).

З урахуванням власних потреб та інтересів щодо бачення майбутньої фахової діяльності студент має право обрати: навчальні дисципліни в іншому ЗВО у разі реалізації студентом права на академічну мобільність відповідно до п. 2.10 Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу КНУТД

(https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_academ_mobility.pdf); додаткові навчальні дисципліни за умови відсутності у нього академічної та фінансової заборгованостей відповідно до Положення про надання платних послуг КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/pay/polozh-pro-nadannya-platnykh-poslug-KNUTD.pdf>). Студент також має право на зарахування результатів неформального навчання (сертифікатних програм, майстер-класів, семінарів, тренінгів тощо) відповідно до п. 6 Положення про порядок визнання та 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_bKXJZJStqT8u5ptOnyVRMH8n2s/view).

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

Навчальний план та ОПП орієнтовані на прикладний характер підготовки фахівців з урахуванням переважно регіонального аспекту.

Навчальним планом передбачено навчальну практику на першому курсі (6 кредитів), виробничу практику на другому та третьому курсах (по 6 кредитів на рік) та переддипломну практику (6 кредитів) на четвертому курсі навчання.

Організація проходження практики регламентується відповідно до «Положення про організацію та проведення практичної підготовки студентів

КНУТД» (<https://drive.google.com/file/d/13lqIuN5FYvQKEdIuplmIXviXCvlfF8K7/view>). Навчальна, виробничі та переддипломна практика за ОПП здійснюються на основі розробленої кафедрою прикладної механіки та машин Наскрізної програми та робочих програм за кожним видом практики

(<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>; логін для входу: логін 131msop Пароль: 131msop).

Кафедра прикладної механіки на договірній основі співпрацює з організаціями-базами практик, якими є підприємства легкої, текстильної промисловості та інші виробничі організації у різних областях України.

Завдяки навчальній практиці здобувачі вищої освіти здобувають наступні програмні результати навчання: ПРН 3, ПРН 14, ПРН 16, виробничі практики – ПРН 4, ПРН 5, ПРН 18, ПРН 19, ПРН 20, а на переддипломній практиці - ПРН 4, ПРН 5, ПРН 13, ПРН 14, ПРН 16.

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

В ОПП передбачено набуття комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю з прикладної механіки : ініціативність, гнучкість, толерантність, стресостійкість, емоційна стабільність, вміння визначати пріоритети, вміння налагоджувати співпрацю, вести перемовини, етичність, дотримання норм професійної етики, міжособистісної взаємодії тощо. Освітні компоненти передбачають набуття здобувачами вищої освіти softskills як через вивчення гуманітарних дисциплін загального блоку, так і опосередковано – через професійні освітні компоненти. Навчання за ОПП дозволяє здобувати соціальні навички через ОК: «Українська та зарубіжна культура», «Філософія, політологія та соціологія», «Іноземна мова професійного спрямування», «Ділова українська мова», «Безпека життєдіяльності та цивільний захист», «Охорона праці». Практична підготовка здобувачів сприяє набуттю навичок професійного спілкування, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань), виховання потреби систематичного оновлення своїх знань для їх практичного застосування, формування умінь організаторської і управлінської діяльності.

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 урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

На даний час затверджений професійний стандарт відсутній.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у

кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

У закладі визначений порядок розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОПП з урахуванням фактичного навантаження здобувачів та порядку їх удосконалення. Порядок визначений Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>). Обсяг ОПП 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 ОПП, а також питомої ваги практичних і лабораторних занять. Відповідно до навчальних планів співвідношення аудиторного навантаження до самостійної роботи на навчальний рік складає, як правило, 30 % і 70 % відповідно. Самостійну роботу студентів забезпечено усіма необхідними ресурсами, які розміщені у модульному середовищі освітнього процесу (МСОП) КНУТД у відповідності до Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOlW7R1UNH2HeTJWL-HGxuAz3qoEx/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/admissions_rules/
https://knutd.edu.ua/admissions_main/obradi-profesiju/
https://knutd.edu.ua/admissions_main/vstup-vnz-ukraine/

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

За Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти у КНУТД в 2021 році (https://knutd.edu.ua/admissions_main/admissions_rules/) у Додатку 5 до Правил прийому, які вступають на 1 курс зараховуються бали сертифікатів ЗНО з трьох предметів: українська мова; математика; історія України або іноземна мова/біологія/географія/фізика/хімія (додаток 5 до Правил прийому до КНУТД). Перелік та зміст окремих компонентів ОПП передбачає наявність у абітурієнта достатніх знань з вищезазначених конкурсних предметів, які мають однакові коефіцієнти під час розрахунку конкурсного балу, що обумовлено однаковою пріоритетністю цих предметів для ОПП. Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в КНУТД у 2021 році мінімальне значення з кожного предмету ЗНО встановлено на рівні 100 балів. Для вступу на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра за спорідненими спеціальностями враховуються результати ЗНО (з української мови і математики) (додаток 3 до Правил прийому до КНУТД (https://knutd.edu.ua/files/pravila/Dodatok3_2021.pdf) та фахового вступного випробування (https://www.knutd.edu.ua/admissions_main/exam_programes/); для інших спеціальностей (ЗНО «Українська мова», «Історія України або іноземна мова або біологія або географія або математика або фізика або хімія») та фахового вступного випробування. Програма вступних випробувань з фаху переглядається щорічно членами екзаменаційної комісії за участю гаранта.

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-MN8n2s/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://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/polozh_academ_mobility.pdf). 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)?

Здобувач Жила Артем Вікторович - поновлений із іншого ЗВО - Інституту транспорту та телекомунікації, з

01.09.2020 року на 2 курс у групу БПМ-19. На основі наданої здобувачем академічної довідки визначений перелік академічного розходження, шляхом зіставлення результатів навчання та запланованих ОПП Прикладна механіка на першому курсі 2019/2020 н.р.

Рішенням декана були перезараховані навчальні дисципліни, у яких назви ідентичні або мали незначну розбіжність, співпадав загальний обсяг годин (кредитів ЄКТС) незалежно від форми підсумкового контролю. При цьому екзамени, складені здобувачем в іншому ЗВО, були зараховані як заліки з відповідною оцінкою за шкалою ЄКТС, а заліки, які були оцінені за шкалою ЄКТС, були зараховані як екзамени з відповідною оцінкою.

Для перезарахування дисциплін, у яких відрізнялась назва, але при порівнянні їх програм співпадала змістова частина та вимоги до компетентностей; відрізнявся загальний обсяг годин, але не більш ніж на 25% обсягу дисципліни, передбаченого навчальним планом ОПП Прикладна механіка, формувалася експертна комісія, до складу якої входили зав. каф. та викладач, що викладає ту саму або споріднену дисципліну.

Навчальні дисципліни та практична підготовка, що не були перезараховані, склали академічну різницю та включені до екзаменаційної відомості ліквідування академічної різниці, яка була надана здобувачу, та визначені строки її ліквідування.

Із 60 кредитів ЄКТС здобувачеві Жилі А. В. було перезараховано 36 кредитів, 24 кредит склав академічну різницю.

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).

Доступність документа для учасників освітнього процесу забезпечується у відкритому доступі на сайті knutd.edu.ua у розділі Інформаційний пакет ЄКТС у розділі Документи для забезпечення освітнього процесу (https://drive.google.com/file/d/1EvLC_bKXJZJStqT8u5ptOnyVR-MH8n2s/view).

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://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>), 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 вищої освіти КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1QuxenOIW7R1UNH2HeTJWL-HGxuA3qoEx/view>). Для досягнення ПРН ОПП використовують сучасні методи навчання і викладання (практичний, словесний, пояснювально-демонстративний, 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.

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://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>); впровадження принципів студентоцентризму у ОПП – Положенням про розробку ОП у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZP082Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/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 відповідно до силабусу або робочої програми навчальної дисципліни. Для підвищення ефективності форм і методів навчання доступне НМК освітніх компонентів у МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>). Логін: 131msop Пароль: 131msop).

Аналіз анкетування представлено в відкритому доступі (<https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/bachelor/pm/>).

Досягнення ПРН ОПП Прикладна механіка базується на професійно-орієнтованому, проблемно-орієнтованому та skills-орієнтованому навчанні здобувачів. 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_15.09.2021.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://www.knutd.edu.ua/ekts/>). Завдяки МСОП (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>) (Логін для входу: 131msop; Пароль –131msop) здобувачі мають можливість мати вичерпну інформацію щодо навчальних дисциплін, практик, їх цілей, змісту, методичного супроводу, а також критеріїв та шкал 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

Метою поєднання навчання та досліджень під час реалізації ОПП є залучення студентів до наукового життя, поглиблення умінь, навичок та знань зі спеціальних та суміжних дисциплін, що забезпечує розширення загальних і фахових компетенцій та сприяє розвитку майбутніх фахівців у цифровому світі майбутнього.

Тематика курсових та дипломних бакалаврських проектів (робіт) формується у рамках науково-дослідницької роботи кафедри. Для залучення здобувачів освіти до науково-дослідницьких робіт на кафедрі працюють гуртки: "Мехатроніка", "Робототехніка", "Індустріальний дизайн та інноваційні технології", "Сучасні методи метрології, стандартизації та сертифікації" (наказ КНУТД від 22.09.2021 р. №265). Тематика робіт постійно змінюється, адаптуючись до інноваційних проектів і технологій в світлі вимог Industry 4.0, тенденцій розвитку кафедри і уподобань студентів та реалізується переважно на міждисциплінарному рівні при співпраці викладачів та спеціалістів галузі.

Результати наукових досліджень студентів та НПП за 2020 р. знайшли відображення у 5 статтях в фахових виданнях, у 12 тезах на Міжнародних конференціях, отримано 12 патентів України на корисну модель, подано 8 заявок на винахід та 10 заявок на корисну модель. Студенти спільно з НПП приймали участь у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях (Одеса, Чернівці, Київ, Луцьк), що підтверджено 12 тезами. Щорічна участь в «Київській технічній ярмарці», виставках «PlastExpoU» і «Промисловий форум» «InnoTech Ukraine» в 2020 році була обмежена через пандемію, як і відбірковий етап олімпіад, за результатами яких формувалися команди для участі в Всеукраїнських студентських олімпіадах в Хмельницькому національному університеті, на базі НТУ України "КПІ ім. Ігоря Сікорського". Представники студентів від кафедри регулярно отримували індивідуальні та командні нагороди, сертифікати учасників.

На кафедрі також проводяться науково-методичні семінари щодо обговорення сучасних тенденцій розвитку мехатроніки та робототехніки. Під час обговорення визначаються наукові досягнення для подальшого використання в дослідницькій діяльності студентів.

Результати досліджень, які НПП проводять спільно зі здобувачами вищої освіти, мають широке впровадження як в навчальному процесі КНУТД, так і у виробничій діяльності галузевих підприємств.

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

Навчальні дисципліни регулярно оновлюються у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>), Положення про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1LHvO3eHsEON6iLnuMnMUSiFXfEih55/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.

На кафедрі регулярно проводяться науково-методичні семінари різних рівнів, форуми, відкриті лекції щодо обговорення сучасних тенденцій розвитку галузі механічної інженерії, галузі машинобудування, сучасний стан систем автоматизованого проектування та підготовки виробництва за участю здобувачів вищої освіти та стейкхолдерів (<https://www.knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/13946/>, <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 проводять навчання та сертифікацію за підтримки представників фірм (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10128/>), відбувається інтеграція в навчальний процес розробок проектів, 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 компонентів є взаємовідвідування НПП занять та відкритих лекцій відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) і їх обговорення. Планове стажування НПП у ЗВО також є запорукою оновлення змісту компонентів ОПП.

Наприклад, навчання та отримання сертифікату CAD CreoParametric гарантом ОПП Манойленком О.П. та НПП кафедри, дозволило впровадити в ОК Комп'ютерні системи 3D моделювання (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10128/>), а співпраця (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/12006/>) з компанією CORETECH System Co., Ltd. (Тайвань) – впровадження в учбовий процес Moldex3D.

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).

У рамках договору № 02/02/20 «Про співпрацю в організації ознайомчої практики за кордоном» з компанією ТОВ «Інтер Агро Імідж» здобувачам вищої освіти надається можливість проходження практик на підприємствах Німеччини.

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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) 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: Логін: 131msop; Пароль: 131msop), 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 контрольів 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 екзамену 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 бакалаврської роботи (проєкту) проводиться публічно в присутності екзаменаційної комісії. Попередньо робота проходить перевірку на плагіат в системі «Антиплагіат» (Anti-Plagiarism v-15.257) та передається після захисту в архів, електронна версія завантажується до електронного архіву КНУТД (erKNUTD - Electronic Repository Kyiv National University of Technologies and Design ISBN: 2524-0250).

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

Технологія проведення контрольних заходів, форми та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти регулюється п. 13 Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) та Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view). Забезпечення чіткості та зрозумілості форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень забезпечується шляхом проведення роз'яснювальної роботи зі студентами. На першому занятті з дисципліни викладач в обов'язковому порядку надає інформацію здобувачам вищої освіти про контрольні заходи з дисципліни. При проходженні тестування через МСОП студента інформують про тематику, яка підлягає оцінці, терміни та час тестування. У навчально-методичному комплексі дисципліни в МСОП є наступні ресурси: Перелік питань до поточного, модульного контролю та Перелік питань для підсумкового контролю. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти детально описано у силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін. У КНУТД запроваджена практика проведення зрізу досягнень здобувачів вищої освіти у середині семестру задля з'ясування успішного опанування дисципліни.

Інформація про критерії оцінювання підсумкової атестації розміщена в Положенні про кваліфікаційну роботу освітнього ступеня бакалавра КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1Ib81H6N8UxL2nn8WJldC2vw2y9OAI-tr/view>).

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

Попереднє ознайомлення з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання за кожним освітнім компонентом відбувається через силабуси та робочі навчальні програми, які розміщуються у навчально-методичних комплексах дисциплін у МСОП КНУТД (<https://msnp.knutd.edu.ua/login/>) (логін для входу: Логін: 131msop; Пароль: 131msop).

На першому занятті з дисципліни викладач обов'язково інформує студентів про контрольні заходи з дисципліни. Терміни контрольних заходів регламентуються графіком освітнього процесу та розкладом екзаменів, які затверджуються ректором КНУТД та розміщуються у МСОП за місяць до початку екзаменаційної сесії. НППП повідомляють здобувачів про розклад контрольних заходів чи про іншу, важливу для реалізації освітнього процесу інформацію, додатково електронною поштою, через групи у соціальних мережах, через розділ «Повідомлення», «Форум» або «Новини» у МСОП. При проведенні атестації здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену графік засідань екзаменаційної комісії з проведення атестації студентів розміщується у МСОП

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

Стандартом вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачено атестацію здобувачів вищої освіти у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Мета та завдання, організація з підготовки до написання та захисту, права та обов'язки здобувача, наукового керівника та рецензента, методичні рекомендації до написання, порядок захисту дипломної роботи регламентуються Положенням про кваліфікаційну роботу освітнього ступеня бакалавра КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1Ib81H6N8UxL2nn8WJldC2vw2y9OAI-tr/view>).

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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) 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 НППП під час занять. Для здобувачів є доступним у МСОП: графік освітнього процесу, розклад аудиторних занять, розклад складання екзаменів. НППП 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 ОПП, що акредитується вперше, не було.

З метою контролю та перевірки керівництво університету, декан та завідувач кафедри мають право відвідувати екзамену 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

Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачами вищої освіти визначений пунктом 13 Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) та пунктом 6 Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view) Повторне складання екзаменів допускається у випадку, якщо здобувач не з'явився на екзамен або отримав «незадовільно» - від 35 до 59 балів «FX» під час першої спроби. Дозволяється ліквідувати академічну заборгованість максимум за два перескладання (викладачу та комісії). При повторному отриманні незадовільної оцінки наступний екзамен приймає комісія, яка створюється деканом факультету. За наявності поважних підстав студенту може бути надана академвідпустка або можливість повторного проходження курсу навчання. Повторне складання екзамену здійснюється викладачу після закінчення сесії у період ліквідації академічних заборгованостей. Студенти, які отримали з дисципліни семестрову оцінку «незадовільно»/«незараховано» від 0 до 34 балів «F» (незадовільно з обов'язковим повторним курсом) зобов'язані вивчити дисципліну повторно. На даній ОПП зазначених випадків не було.

Перескладання екзамену з метою підвищення оцінки допускається, як виняток, за письмовою заявою студента на ім'я ректора. За час існування даної ОПП випадків повторного проходження контрольних заходів з метою підвищення оцінки не було.

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

В КНУТД порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів здійснюється відповідно до п. 7 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). Студент, який не погоджується з результатом підсумкового контролю (оцінкою/балами за екзамен), має право подавати заяву (апеляцію) на ім'я ректора за погодженням декана факультету у день проведення екзамену або не пізніше 15-00 наступного робочого дня. Для розгляду апеляції студента наказом ректора створюється апеляційна комісія. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подачі. За бажанням студента, що подав апеляцію, він може бути присутнім при розгляді своєї заяви. Питаннями врегулювання конфліктів займається Комісія з врегулювання конфліктних ситуацій. У випадку надходження апеляції на оскарження результатів оцінки за атестацію здобувачів 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/>). Застосування процедури оскарження результатів контрольних заходів на даній ОПП не було.

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

«Статутом КНУТД» (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/statut_knutd_2020.pdf). «Стратегія розвитку КНУТД на 2019-2023 рр.» (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/KNUTD_development_strategy_2019-2023.pdf). «Кодекс академічної доброчесності КНУТД» містить політику, стандарти та розміщений на сайті КНУТД (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_15.09.2021.pdf). Процедури дотримання академічної доброчесності наявні в положеннях КНУТД: «Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД» (п.14.3) (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>), «Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД» (https://drive.google.com/file/d/1EnK1rH35I7M8pjVTEZT8HlumiZsQ_2cs/view), «Положення про кваліфікаційну роботу освітнього ступеня бакалавра КНУТД» (<https://drive.google.com/file/d/1Ib81H6N8UxL2nn8WJldC2vw2y9OAI-tr/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/16ITPjkOwscoud6w5HE5Hs32Y3vffu1REX/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 бакалаврських робіт (проектів) на наявність ознак плагіату з використанням програми Anti-Plagiarism v-15.257 відділом моніторингу якості підготовки фахівців та аналітичної роботи (МЯПФАР) згідно Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (п.14.3, (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>);
- розміщення тексту дипломних бакалаврських робіт (проектів) у базі кваліфікаційних робіт КНУТД електронного архіву КНУТД;
- проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед студентів з питань академічної доброчесності, запобігання та виявлення плагіату у роботах і наукових працях.

Відповідно до Положення про кваліфікаційну роботу освітнього ступеня бакалавра КНУТД

(<https://drive.google.com/file/d/1Ib81H6N8UxL2nn8WJldC2vw2y9OAI-tr/view> всі кваліфікаційні роботи проходять процедуру зовнішнього або внутрішнього рецензування, як і статті для наукових видань КНУТД, перевірку проектів на наявність ознак плагіату. Дотримання академічної доброчесності сприяє присвоєнню цифрового ідентифікатору об'єкта DOI або Uniform Resource Name науковим публікаціям.

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

Академічна доброчесність популяризується серед здобувачів через систему внутрішнього забезпечення якості освіти. Зараховані здобувачі вищої освіти Університету ознайомлюються з Кодексом академічної доброчесності в КНУТД, що перебуває у постійному відкритому доступі (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_15.09.2021.pdf) на перших зборах кураторами академічних груп в обов'язковому порядку. 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 посилення 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. У 2020 році КНУТД став учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» / ACADEMIC IQ (<https://www.facebook.com/AcademIQinitiative/>) (<https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkat/news/13324/>). Проект впроваджує організація «Американські Ради з міжнародної освіти», за підтримки Посольства США в Україні, МОНУ та Нац-агентство.

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 оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування із Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання; скасування рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації.

У разі виявлення плагіату у дипломній бакалаврській роботі (проекті) відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (п. 14.3.3) (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) декан факультету МКТ за поданням завідувача кафедри може прийняти рішення щодо відрахування студента з Університету з можливістю поновлення на виконання і захист дипломної роботи (проекту) не раніше ніж через 6 місяців.

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

Обов'язково 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#Text>).

На випусковій кафедрі прикладної механіки та машин працюють, в основному, випускники кафедри, які захистили дисертації через аспірантуру та докторантуру кафедри за науковими напрямками, що збігаються з цілями ОПП Прикладна механіка, при цьому обов'язково враховується наявність досвіду професійної діяльності НПП. НПП один раз у 5 років підвищують кваліфікацію відповідно до Положення про підвищення кваліфікації

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

Долучаючись до освітнього процесу (гостьові лекції, керівництво практикою, участь у засіданнях ЕК) роботодавці мають можливість висловити свої зауваження, побажання та пропозиції щодо вдосконалення ОПП. Роботодавці безпосередньо залучаються до керівництва виробничою та переддипломною практиками студентів, яка проходить на базі підприємств м. Києва та інших регіонів. Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, 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, присвоюється кваліфікація ступінь вищої освіти бакалавр, спеціальність 131 Прикладна механіка, освітня програма Прикладна механіка.

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 атестації (директор ТОВ "Легпромінжинірінг" Єгоров В.В.). При викладанні лекцій дисципліни «Комп'ютерні системи 3Д моделювання» та «Робототехніка та підйомно-транспортні механізми» були залучені: спеціаліст із САЕ технологій Оробченко А.П. «ІК Технополіс» та головний механік ПрАТ «ТЕКСТЕМП» Клебан О.Г. відповідно.

На кафедрі існує практика залучення здобувачів за участю роботодавців, стейкхолдерів під час проведення різних заходів: семінари (<https://knutd.edu.ua/hot-news/13913/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/12620>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/9127/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10261/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10303/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10128/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10210/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/news/10024/>, <https://knutd.edu.ua/pod-ta-publkats/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/1RmPCzbm_Uk2doAWWXXUdoGx7P24UxstK/view).

Стандартною процедурою є підвищення кваліфікації та стажування НПП, яке регулюється Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-pidv-kvalif-npp.pdf>). 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 працівників кафедри здійснюється у відповідності до затвердженого річного плану. Функціонує система морального та матеріального заохочення за досягнення у фаховій сфері, 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 (Наказ КНУТД № 93 від 03.06.2020 р.). Кількісну оцінку своїх досягнень НПП отримують під час щорічного рейтингового оцінювання 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 освоєння та доступу до on-line та інтерактивного навчання на базі учбових платформ, при реалізації проектів на міждисциплінарному рівні при співпраці викладачів різних спеціальностей, університетів, наукових установ та промисловості. Підвищенню викладацької майстерності також сприяють традиційні взаємовідвідування занять, проведення відкритих лекцій з подальшим їх аналізом та обговоренням

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. Соціальна інфраструктура включає бібліотеку, їдальню, Центр студентського спорту, спортивно-оздоровчий табір «Молодіжний», студентські гуртожитки, зали для проведення масових спортивних, культурних та наукових заходів тощо., бібліотека володіє фондом зібрання наукової, навчальної, довідкової літератури та періодичних видань зі спеціальності (<http://lib.knutd.edu.ua/>), вільний Wi-Fi доступ до освітніх ресурсів. Всі освітні компоненти ОПП забезпечені навчально-методичним комплексом, які доступні через МСОП. Освітню діяльність кафедра ПММ здійснює у 1 корпусі, в якому наявні навчальні аудиторії (355,1 м²) оснащені наступним обладнанням: комп'ютерний клас з мультимедіа та ліцензійним програмним забезпеченням SOLIDWORKS EDU Edition, AutoCAD, Creo 7 (PTC), Moldex3-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, макети деталей машин, машини для дослідження матеріалів на міцність, різні установки для проведення лабораторних робіт, технологічні машини легкої промисловості. Навчально-методичне забезпечення ОПП 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, 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 створено 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 забезпечується виконанням Колективного договору, чинного на 2020 р. (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Kolektyvnyi_dogovir_2021-2023.pdf) через організацію безпечних умов навчання та праці; дотримання норм техніки безпеки, тощо. Згідно з Правилами внутрішнього розпорядку (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla_vnutr_rozpor_KNUTD_2016_of_21.09.16.pdf) 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/1GQl0k2feUjoxkcLcoSQcRYcjrgUfXUDI/view>). В КНУТД систематично проводять роз'яснювальну, просвітницьку, санітарно-профілактичну роботу, спрямовану на формування у молоді здорового способу життя, дотримання правил внутрішнього розпорядку, морально-етичних норм, з питань гігієни та санітарії, особливо в умовах карантину 2020-2021 рр. тощо. Проводяться круглі столи, відкриті лекції та роз'яснювальна робота про етіологію булінг-акту, форми захисту від психологічного насильства, протидію нарко, алкозалежності та тютюнопаління. У КНУТД існує Відділ охорони праці, діяльність якого регламентується Положенням про охорону праці в КНУТД. Виховну та роз'яснювальну роботу з кожною академічною групою здобувачів ОПП проводить куратор.

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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) 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 здійснюються 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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-poryadok-pryznach-vyplaty-stypendiy.pdf>), співпрацю студентського самоврядування і профкому (Положення про студентське самоврядування у КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/students/ProvisionsSPU.pdf>), забезпечення всіх бажаючих здобувачів місцем у гуртожитку (Положення про користування гуртожитками КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/students/polozh-pro-koryst-gurt.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 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://www.knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>). Для 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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-poryadok-pryznach-vyplaty-stypendiy.pdf>).

За час реалізації ОПП здобувачі з особливими освітніми потребами не навчались.

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://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/antycor-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 плагіат, самоплагіат 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_15.09.2021.pdf). Перевірка на академічний плагіат кваліфікаційних робіт здійснюється за допомогою програми Anti-Plagiarism версії V-15.257.

Під час реалізації ОПП, що акредитується вдруге, 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://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>); Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZPo82Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/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>); Положення про гарантія освітньої програми у КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-garant-op-knutd.pdf>); Положення про стейкхолдерів освітніх програм КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1tfMWAJR3QU_lqpeRPIW26MpQoY6efoBB/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?

ОПП переглядається у відповідності до Положенням про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>) Положенням про стейкхолдерів освітніх програм КНУТД (https://drive.google.com/file/d/1tfMWAJR3QU_lqpeRPIW26MpQoY6efoBB/view?usp=sharing) та Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZPo82Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/view>). ОПП Прикладна механіка започаткована у 2015 році та затверджена Вченою радою КНУТД від 16.12.2015 р., протокол № 4 (Наказ від 21.01.2016 р. № 5). На підставі листа МОНУ №1/9- 239 від 28.04.2017 ОПП Прикладна механіка модернізована та затверджена Вченою радою КНУТД від 30.05.2018 р., протокол №9 та була долучена до акредитаційної справи у 2018 р. У серпні 2019 р. ОПП була модернізована на розширеному засіданні кафедри з залученням стейкхолдерів та представників здобувачів ОПП, у відповідності до стандарту вищої освіти (наказ від 20.06.2019 № 865) переглянуті загальні ФК, ПРН (частина 1 пункт 6, 7), матриці відповідності програмних компетентностей компонентам (частина 4) зміни в СЛС та матриці відповідності програмних компетентностей та ПРН (табл. 4, 5), переглянуто мету та особливості ОПП, переглянуто робочі програми дисциплін у відповідність ПРН до вимог стандарту. (Рішення Вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій «30» серпня 2019 р., протокол № 1, Затверджено Вченою радою КНУТД від 23.10.19 р., протокол №1). Наступний перегляд ОПП був виконаний у січні 2020 р., внесено коригування в СЛС та матриці відповідності програмних компетентностей та ПРН освітнім компонентам, змінено назви кафедр дисциплін вибіркового блоку. (Рішення Вченої ради факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій 16» січня 2020 р., протокол № 8). Наступна модернізація ОПП була пов'язана зі зміною блоку дисциплін вільного вибору студентів (ДВВС) всього університету у квітні 2021. В результаті внесено зміни до каталогу дисциплін обов'язкових компонентів (ОК) додано: ОК 22 Розрахунок та конструювання типових машин; ОК 23 Комп'ютерні системи 3Д моделювання; ОК24 Мехатроніка в галузевому машинобудуванні; ОК 25 CAD/CAE технології в механічній інженерії; ОК 26 Механізми роботів, шляхом зміни статусу дисциплін вільного вибору студента (ДВВС). Переглянута матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми, включено нові фахові компетенції ФК 11 та ФК 12; ОПП доповнено новими програмними результатами навчання ПРН 6, ПРН7, ПРН 8, ПРН 21, на ОК5 Фізичне виховання включено в навчальний план 3 кредити (1 семестр) в 2-4 семестрі поза кредитна; внесено зміни в СЛС та матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми у відповідності до стандарту вищої освіти. Отримано 9 рецензій зовнішніх стейкхолдерів (Рішення Вченої ради МКТ 19 квітня 2021 р., протокол № 12, затверджено Вченою радою КНУТД від 30.06.21 р., протокол №11).

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

Здобувачі надають свої пропозиції щодо змісту проекту ОПП на офіційному КНУТД розділі Громадське обговорення проектів (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) освітніх програм у відповідності до «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм У КНУТД» (<https://drive.google.com/file/d/1KgnI4nDbGoy7offACQEXe6GME-KwEXmo/view>), та під час проведення анкетування, усного опитування.

Триває зв'язок зі здобувачами, які поєднують навчання з роботою за спеціальністю, щодо задоволеності програмними результатами ОПП. Після проходження навчальної практики здобувачами були висловлені пропозиції щодо розширення ПРН з володіння різними системами автоматизованого проектування. Було переглянуто робочу програму з дисципліни ОК 23 Комп'ютерні системи 3Д моделювання, посилено акцент на фахових компетентностях та програмних результатах навчання за ОПП (ПРН8, ПРН10-13, ПРН 16) включено теми з комп'ютерних технологій моделювання для виробництва виробів із пластмас в Moldex-3D.

Студенти мають доступ до оприлюдненого на офіційному сайті ЗВО каталогу дисциплін вільного вибору (https://knutd.edu.ua/ekts/dvrzk_katalog/), з яких обирають вибіркові дисципліни на наступний рік. Кафедра проводить моніторинг уподобань студентів за спеціальностями та подає узагальнені пропозиції щодо включення дисциплін до основних компонентів ОПП. Таким чином, було включено ОК 23 Комп'ютерні системи 3Д моделювання; ОК24 Мехатроніка в галузевому машинобудуванні в дві ОПП бакалаврського рівня кафедри ПММ (Машинобудування та Прикладна механіка).

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 проектів 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 КНУТД» в процесі перегляду ОПП передбачено опитування роботодавців, на підприємствах, на яких працює випускники. Роботодавці залучаються до атестації здобувачів на засіданні експертної комісії по захисту дипломних бакалаврських проектів, 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 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 ІНЖІНІРІНГ»; Корчака В.П., директора ПрАТ «ТЕКСТЕМП»; Єгорова В.В., директора ТОВ «Легпромінжинірінг»; Ненно Д.О. інженера-конструктора ТОВ «СЕЛТОН»; Абасова О.С., директор трикотажної ф-ки ТОВ «42 ДЕЙ» м. Київ, д.т.н., проф. Шербань Ю., заст.дир. Київського фахового коледжу прикладних наук.

Так наприклад, 15 вересня 2021 року за участі Інженерної компанії «Технополіс» був проведений науково-технічний семінар «Індустрія 4.0. Інноваційні технології проектування та виробництва» де в програмі (https://knutd.edu.ua/files/banner/13.09.2021/UA_program_creo_2021.pdf) було передбачено обговорення ОПП кафедри. Таким чином в обговоренні взяли участь стейкхолдери – представники промислових підприємств.

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

Перший набір здобувачів на ОПП Прикладна механіка спеціальності 131 Прикладна механіка в КНУТД здійснено у 2016 р. У відповідності

до «Програми забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.»

(https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/progr_yakostiPF_2019.pdf) здійснюється збирання та обробка інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП. Для ОПП, що акредитується вдало, застосовується практика 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 якості ОПП здійснюється у відповідність нормативних документів (<https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/>):

Програма забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023рр. (https://knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Polozhennya/progr_yakostiPF_2019.pdf).

Регламентация освітнього процесу (<https://knutd.edu.ua/ekts/docs/>)

Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у Київському національному університеті технологій та дизайну (https://drive.google.com/file/d/1aC-7IXC3A-y2l6tt2oOlx9Vd_aGTfF2J/view?usp=sharing).

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у Київському національному університеті технологій та дизайну

(https://drive.google.com/file/d/1RmPCzbm_Uk2doAWWXXUdoGx7P24UxstK/view?usp=sharing). В КНУТД запроваджений моніторинг загальноуніверситетських показників. Серед яких якісні показники електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК) дисциплін кафедр (Результати експертизи ЕНМК у МСОП за 2020/2021 н.р. https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/Exp_ENMK-u-MSOP_2020-2021.pdf). Результати анкетування щодо питань організації та якості освітньої діяльності здійснюється за допомогою опитування й анкетування студентів. Моніторинг якості реалізації ОПП Прикладна механіка відкритий у вільному доступі (<https://knutd.edu.ua/ekts/monitoring/bachelor/pm/>).

Епідеміологічна ситуація в країні та введення загальнодержавного карантину призвели до вимушеного переведення освітнього процесу в дистанційний режим. Це змусило НПП і студентів активно використовувати різні інструменти дистанційного навчання: МСОП, відео конференції в ZOOM, Google meet, Skype та інші. У зв'язку з цим, виникла необхідність вдосконалення роботи НПП у МСОП та проведення аудиту якості ЕНМК дисциплін. В КНУТД затверджено перелік внутрішніх аудиторів МСОП для проведення перехресної перевірки якості ЕНМК (наказ ректора від 19.03.2020 р. № 64). 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 суттєво оновити та доповнити ЕНМК освітніх компонентів ОПП. У період дистанційного навчання в університеті проводився щотижневий моніторинг роботи науково-педагогічних працівників та аналіз використання ними дистанційних засобів навчання. Виявлено, що уваги потребує вдосконалення навичок роботи НПП з використанням сучасних засобів дистанційного навчання, зокрема ведення лекцій та практичних занять зі студентами в режимі відеоконференції. Під час здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП Прикладна механіка недоліків виявлено не було.

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

При первинній акредитації ОПП, яка була в 2018 році, суттєвих зауважень не було. Для подальшого розвитку ОПП Прикладна механіка спеціальності 131 прикладна були враховані пропозиції:

– підвищена активність і профорієнтаційна робота кафедр факультету через соціальні Інтернет мережі, сторінку сайту “Інформаційний пакет ЄКТС” (<https://knutd.edu.ua/ekts/> де відображається уся інформація про ОПП університету), сторінку “Обрати професію” (https://knutd.edu.ua/admissions_main/obрати-profesiju/), щорічну участь здобувачів вищої освіти ОПП в Міжнародних науково-практичних конференціях «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг» - «MSIE» (<https://knutd.edu.ua/hot-news/13973/>), розширення баз практики в різних регіонах України.

– доповнено перелік наявного навчально-методичного забезпечення підручниками і посібниками, електронними виданнями у МСОП КНУТД (режиму доступу <https://msnp.knutd.edu.ua/login/>, логін для входу: Логін: 131msop; Пароль: 131msop);

– оформлено ініціативну НДР з реєстрацією в УкрІНТЕІ (Реєстраційна картка НДДКР Державний реєстраційний номер: 0120U105648 Відкрита Дата реєстрації: 21-12-2020 "Розробка та удосконалення текстильного обладнання для перемотування ниток" Науковий керівник доц. Манойленко О.П.)

– оформлено НДР за господарською тематикою «Розробка документації на виготовлення конвеєра з циклічним рухом стрічки», Наказ КНУТД від 02.12.20 № 267 про затвердження робочої групи НДР Місяць В.П., Манойленко О.П., Ковальов Ю.А., Плешко С.А., Березін Л.М., Рубанка М.М.

– розширено бази практики на підприємствах легкої промисловості України : ПрАТ КСК “Чексіл” м. Чернігів, ТОВ “Дана мода” м. Київ, ТОВ «42 ДЕЙ» м. Київ та інших підприємствах та організаціях: ПП „ЄККОМ ПЛЮС”, ТОВ "МТК СЕРВІС" м. Київ, «Інженерна компанія Технополіс» м. Київ, ТОВ «Легпромінжиніринг» м. Київ, ТОВ «MR ІНЖІНІРІНГ» м. Київ, ПрАТ «ТЕКСТЕМП», м. Київ, ТОВ «СЕЛТОН» м. Київ; ДАХК «Артем», м. Київ, ТОВ «НІК-ЕЛЕКТРОНІКА», м. Вишгород, ТОВ „Пласт-Бокс Україна” м. Чернігів, ТОВ „Полімер-Славутич” м. Славутич та ін..

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 ОПП в КНУТД (<https://drive.google.com/file/d/1F7dpxEsdZPo82Ea-oXwlQFHQ3PiWUocV/view>). Критерії удосконалення ОПП формуються як результат спільного обговорення різними стейкхолдерами та внаслідок прогнозування розвитку мехатроніки та робототехніки в регіоні та світі впровадження новітніх технологій.

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 враховуються 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 системи внутрішнього забезпечення якості і реалізується деканатом, вченою та науково-методичною радою факультету мехатроніки та комп'ютерних технологій, його деканом та заступниками декана. Кафедральний рівень контролю реалізується завідувачем кафедри.

Контроль НПП за якістю освітньої діяльності та якістю вищої освіти здійснюється відповідно до їх посадових інструкцій. Студентська громада також відіграє важливу роль у всіх процесах, пов'язаних з функціонуванням системи внутрішнього забезпечення якості в університеті. 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.

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://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/Pravyla_vnutr_rozpor_KNUTD_2016_of_21.09.16.pdf), Кодекс академічної доброчесності КНУТД (https://www.knutd.edu.ua/files/dostupdopi/kodeks_akadem_dobrochesnosti_knutd_15.09.2021.pdf). Положення про організацію освітнього процесу в КНУТД (<https://www.knutd.edu.ua/files/ekts/documents/polozh-org-osv-proc.pdf>) Антикорупційна програма (<https://www.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 проєкту 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/2021/fmkt/fmkt_131_bpm_2021-1.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 даною ОПП дозволяє здобувачам освіти стати багато профільними, висококваліфікованими фахівцями, які є затребувані та конкурентоспроможними на ринку праці. Випускники ОПП є фахівцями в галузі механічної інженерії, що має найбільшу перспективність впровадження інновацій.

Сильні сторони ОПП:

- ОПП є максимально прозорою та представлена на офіційному сайті КНУТД, що сприяє популяризації спеціальності; правила вступу на навчання за ОПП є чіткими та не містять дискримінаційних положень;

- використання ЕНМК в МСОП КНУТД забезпечує можливість безперервної активної комунікації здобувачів із НПП при дистанційному навчанні, особливо під час локдауну, наявність МСОП також дозволяє формувати індивідуальні навчальні траєкторії здобувачам вищої освіти;
 - регламентований механізм оцінювання результатів навчання студентів забезпечує неупередженість при прийнятті рішення;
 - на основі принципу студентоцентризму за результатами опитування та анкетування здобувачі освіти залучаються до оцінки якості освітнього процесу та розробки ОПП;
 - співпраця з стейкхолдерами є постійною та довготривалою, що дозволяє при складанні ОПП враховувати тенденції розвитку галузі та на ринку праці;
 - розширення баз практик ;
 - постійне оновлення матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення за період впровадження ОПП;
 - щорічне проведення науково-практичних семінарів, конференцій міжнародного рівня та залучення студентства до оприлюднення спільних наукових досліджень;
 - активна робота щодо розширення наукових та практичних зв'язків зі науковими організаціями та підприємствами галузі, збільшення договорів про співпрацю;
 - впроваджуються інноваційні CAD/CAM/CAE технології навчання для отримання сучасних компетентностей за спеціальністю 131 Прикладна механіка;
 - навчання за ОПП дозволяє здобувачам освіти оволодіти навичками soft-skills, наприклад, командної роботи, професійної етики, креативності мислення тощо, що важливо для майбутньої професійної та соціальної орієнтації здобувача;
 - впровадження ряду креативних лабораторних робіт за дисциплінами спеціальності;
 - забезпечення умов навчання студентів з обмеженими можливостями.
- Слабкі сторони ОПП:
- низька ефективність профорієнтаційних заходів;
 - низька популяризація ОПП серед випускників у інших ЗВО ;
 - відсутність централізованого забезпечення щодо можливості онлайн консультацій студентами у психолога.

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: забезпечення 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:

- посилити участь стейкхолдерів в удосконаленні структури та змісту ОПП з урахуванням запитів ринку праці та постійного аналізу тенденцій розвитку робототехнічних систем та автоматизації технологічних процесів у світі та України;
- продовжити впровадження STEM-освіти;
- впровадити інформаційно-комунікативні та інтерактивні технології в навчальний процес. Відповідно до викликів часу в період карантину (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 збереження 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 бакалаврських проєктів (робіт)

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: Грищенко Іван Михайлович

Дата: 20.10.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 4 Філософія, політологія та соціологія	навчальна дисципліна	ОК4_Філософія, політологія та соціологія.pdf	CIU7qd2gaqO7FIQHm+38E1SpGvHnKSLJn5WgLL2LW1U=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 29 Переддипломна практика	практика	Наскрізна програма._Бакалавр_131_-_10.2021.pdf	w3q1BElyLGPpSxpuBj1SVaEyPR1COrbKdQXvRstSAhU=	комп'ютери для програмування робіт 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 28 Виробнича практика	практика	Наскрізна програма._Бакалавр_131_-_10.2021.pdf	w3q1BElyLGPpSxpuBj1SVaEyPR1COrbKdQXvRstSAhU=	технологічне обладнання підприємств баз практи
ОК 27 Навчальна практика	практика	Наскрізна програма._Бакалавр_131_-_10.2021.pdf	w3q1BElyLGPpSxpuBj1SVaEyPR1COrbKdQXvRstSAhU=	комп'ютери з ліцензійним програмним забезпеченням SOLIDWORKS EDU Edition , AutoCAD, Creo 5 (PTC), Moldex 3-D
ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)	підсумкова атестація	Методичні вказівки до диплому. Бакалаври 131 - 2020.pdf	RxRtClZxv8nhn44zwtwyWfShHu+11ETbih29gRwgQ=	мультимедійне обладнання
ОК 25. CAD/CAE технології в механічній інженерії	навчальна дисципліна	OK25_CAD-CAE_2021.pdf	NTM7N54IPCn9QsfHQ+z1I7KweCqCklyhXQyxZFWp6ow=	Навчальна лабораторія "Робототехніка" (ауд. 1-0135), 55,6 м.кв 1. Робочі місця, обладнані персональними комп'ютерами (10 шт.) 2. Прикладне програмне забезпечення (Mathcad, Autocad, CreoParametric) 3. Мультимедійне обладнання.
ОК 26. Механізми роботів	навчальна дисципліна	OK26_Механ_зми_робот_в_2021.pdf	+wEH8RMmAbnz47Fl/F4UfUCdDtjJSYfAOxQ3jyGFQM=	Навчальна лабораторія "Робототехніка" (ауд. 1-135), 55,6 м.кв 1 Промисловий робот 01.01.1999– 1шт 2. Маніпулятор AM-3 01.01.1985– 2шт 3. Компресор SKNEPPAKHHK24 18.12.2018-1 шт 4 Комплект макетів просторових механізмів роботів маніпуляторів– 3шт 5. Робочі місця, обладнані персональними комп'ютерами – 10шт 6. Мультимедійне обладнання.–1шт
ОК 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	навчальна дисципліна	OK23_Комп'ютерн_сист_ем_3Д_моделювання.pdf	a+JcGYR+7fDRooP/BmNnRwMfYK8Qs+4A9kV9MrdrpQfo=	Навчальна лабораторія "Робототехніка" (ауд. 1-0135), 55,6 м.кв 1. Робочі місця, обладнані персональними комп'ютерами (10 шт.) 2. Прикладне програмне забезпечення (SOLIDWORKS EDU Edition , AutoCAD, Creo 5 (PTC), Moldex 3-D) 3. Мультимедійне обладнання.
ОК 14. Теоретична механіка	навчальна дисципліна	OK14_Теоритична механ_ка_2021.pdf	c3JuucDTBqAYcOjQdq7to mXXqy/YJipeRlWGSFwS7l0=	Робочі місця з можливістю доступу до МСОП через мережу Інтернет, стенди з наочними та предметно-схематичними матеріалами за тематикою зазначеної дисципліни для проведення практичних занять (3шт.)
ОК 13. Основи охорони праці	навчальна дисципліна	OK13_Основи_охорони_п_рац_2021.pdf	UKzZlMgVVfSqUJRTZoaDbXK39SQVtr8qVz34MsKTXoI=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 12. Безпека життєдіяльності та цивільний захист	навчальна дисципліна	OK12_Безпека життєдіяльності та цивільний захист.pdf	QglBepUFhvqJU+POL/iOzv wmpuDs44JVq4E+N8bmTYA=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 11. Підприємницький бізнес	навчальна дисципліна	OK11П_дприємницький_б_знес_2021.pdf	iOU2Ak8A+3ofMM6P4dDqMmOQSMJQ4Xr3uGqnu4ogWI=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 22. Розрахунок та конструювання типових машин	навчальна дисципліна	OK22_ PKTM_ 2021.pdf	MIAT9CkK6UTbxaSgzkLbi0Zcj88V4baXu5eBVay4gD8=	лабораторія "Розрахунку та конструювання типових машин" (PKTM) (ауд. 1-1- 0169A) , 33,3 м.кв 1. Лабораторний стенд «Експериментальне визначення моментів інерції ланок відносно осей, які проходять через їхні центри мас, методом згасаючих коливань (методом трифілярного підвісу)» 2. Лабораторний стенд «Експериментальне визначення моментів інерції зрівноважених ланок механізмів машин легкої промисловості без їхнього розбирання методом падаючого вантажу» 3. Лабораторний стенд «Експериментальне визначення приведенного до головного вала моменту інерції механізмів швейних машин за цикл утворення одного стібка резонансним методом»

				<p>4. Лабораторний стенд «Автоматизований електропривод швейних машин»</p> <p>5. Лабораторний стенд «Експериментальне визначення зусилля проколу голкою пакету текстильних матеріалів методом маятникового копра»</p> <p>6. Лабораторний стенд «Елементи та пристрої систем пневмоавтоматики технологічних машин»</p> <p>7. Макети типових механізмів машин: - макет механізму голки швейної машини - макет механізму шиткопритягача швейної машини - макет механізму зубчатої рейки швейної машини - макет просторового механізму петельника швейної машини - макет механізму коливного човника швейної машини</p> <p>8. Комплект деталей (рухомі ланки типових механізмів машин: кривошип, ексцентрик, колінчастий вал, шатун, повзун, куліса) для виконання розрахунків з визначення маса-інерційних параметрів рухомих ланок типових механізмів машин.</p>
ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	навчальна дисципліна	OK21_Робототехн_ка_та_ПТП_2021.pdf	CJu8bSxTNC1BSECiMBACbRoiUelAWs7f3aogcFvEpY0=	<p>Навчальна лабораторія «Робототехніка» (ауд. 1-135), 55,6 м.кв</p> <p>Промисловий робот М10П.62.01 для обслуговування токарного верстата 16К20ФЗР232, компресор SKHEPPAKHHK24, ПК CEL – D420/512MB/80GB/DVD-RW, CELERON 2.4GHZ/ASUS, монітор Samsung, монітор Philips.</p>
ОК 20. Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем	навчальна дисципліна	OK20_ТОТТІМС_2021.pdf	DxqXFmAsYxroauMVtcg/WfhzWoCOolwoANrx5x25w4=	<p>Лабораторія тепломасообмінних процесів 5-0205, 55 м2.</p> <p>Лабораторні стенди:</p> <ol style="list-style-type: none"> «Вимірювання теплоємності повітря». «Дослідження процесів вологого повітря». «Визначення коефіцієнта теплопередачі». «Радіаційне і радіаційно-конвективне сушіння матеріалів легкої промисловості». «Визначення коефіцієнта тепловіддачі при природній конвекції». <p>Лабораторія гідравлічних процесів №5-0208, 53,7 м2.</p> <p>Лабораторні стенди:</p> <ol style="list-style-type: none"> «Закон Паскаля та його застосування в техніці». «Визначення формивільної поверхні рідини у циліндричній посудині, що обертається зі сталою кутовою швидкістю». «Ілюстрація рівняння Бернуллі присталей течії рідини внапірному трубопроводі». «Визначення режимів руху рідини». «Визначення втрат напору в трубопроводі». «Дослідження факторів, що впливають на продуктивність насосів, та побудова об'ємної характеристики насоса»
ОК 19. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	навчальна дисципліна	OK19_Взаємозам_станд._тех._вим._р_.pdf	/tR1Fk8m4lSOukDcepXt875KomPl+scXfGKBz93DbzE=	<p>МСОП-освітіння інформаційна система на базі Modle: https://modle.org/ з безкоштовною ліцензією https://docs.modle.org/dev/License;</p> <p>інструментальний мікроскоп, оптиметр, штангенциркуль, калібратори, деталі валів, каталоги нормативних документів, міжнародні та національні стандарти, засоби виміральної техніки</p>
ОК 18. Іноземна мова фахового спрямування	навчальна дисципліна	OK18_Іноземна мова фахового спрямування.pdf	9QAe3nXiefu48HYgQImAHpEhpeSfaFPjRElnu5BxKbc=	<p>Переносний проектор, стенд із знаочним та предметно-схематичним матеріалом з тематикою зазначеної дисципліни для проведення практичних занять (5 шт.)</p>
ОК 17. Деталі машин	навчальна дисципліна	OK17_Детал_машин_2021.pdf	LGi6b5kWHrxtFP8XQSQBmYPn+HhNPD1i1X1R4O5EY4w=	<p>Лабораторія Опору матеріалів, деталей машин та прикладної механіки (ауд. 1-0156), 70,5 м2</p> <ol style="list-style-type: none"> Двоступінчастий циліндричний зубчастий редуктор – 1 шт. Одноступінчастий черв'ячний редуктор – 1 шт. Установка для дослідження вантажних гвинтів – 1 шт. Установка для дослідження колодко-пасового варіатору швидкості - 1 шт. Стенд «Зубчасті передачі» – 1 шт. Стенд «Пасові та ланцюгові передачі» – 1 шт. Стенд «Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання» – 1 шт. Стенд «Підшипники» – 1 шт.

<p>OK 8. Фізика</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>OK8_Ф_зика_2021.pdf</p>	<p>s2ea8sqz22/q8iNWD/WJM YUA6WYwyOOZQ8LS48qjz No=</p>	<p>Навчальна лабораторія механіки та молекулярної фізики, 4-0902, 52,9 м2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторний стенд для перевірки закону збереження імпульсу. 1 шт. 2. Лабораторний стенд маятник Обербека для "Вивчення динаміки обертального руху". 2 шт. 3. Лабораторний стенд для визначення моменту інерції методом крутильних коливань 3 шт. 4. Лабораторний стенд "Вивчення коливального руху фізичного маятника". 3 шт. 5. Лабораторний стенд "Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом Стокса" 1 шт. 6. Лабораторний стенд "Визначення відношення питомих теплоємностей повітря методом Клемана-Дезорма". 2 шт. 7. Лабораторний стенд "Дослідження електростатичного поля" 1 шт. 8. Лабораторний стенд "Визначення постійної тангенс-бусолі та горизонтальної складової магнітного поля Землі." 1 шт. 9. Лабораторний стенд "Вивчення магнітного поля короткого соленоїда". 1 шт. <p>Навчальна лабораторія електрики та магнетизму, 4-0904, 52 м2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторний стенд "Дослідження електростатичного поля" 1 шт. 2. Лабораторний стенд "Визначення постійної тангенс-бусолі та горизонтальної складової магнітного поля Землі." 1 шт. 3. Лабораторний стенд "Вивчення магнітного поля короткого соленоїда". 1 шт. 4. Лабораторний стенд для вивчення явища резонансу в електричному коливальному контурі. 2 шт. 5. Лабораторний стенд "Визначення швидкості звуку в повітрі та відношення питомих теплоємностей повітря". 1 шт. <p>Навчальна лабораторія атомної фізики, 4-0905, 53,3 м2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторний стенд "Визначення коефіцієнта в'язкості рідини методом Стокса" 1 шт. 2. Оптична установка "Визначення довжини світлових хвиль з допомогою дифракційної решітки" 2 шт. 3. Прилад – цукрометр для визначення концентрації цукрового розчину. 1 шт. 4. Лабораторний стенд "Визначення інтегральної чутливості фотоелемента" 2 шт. 5. Лабораторний стенд "Дослідження температурної залежності опору провідника та напівпровідника". 1 шт. 6. Лабораторний стенд "Визначення роботи виходу електрона та постійної Планка" 1 шт. 7. Лабораторний стенд "Дослідження спектра атома водню". 1 шт. 8. Мультимедійне забезпечення для проведення практичних занять.
<p>OK 15. Теорія механізмів і машин</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>OK15_TMM_2021.pdf</p>	<p>UQRhcpmmQPzL+oEf5F6 Nwpy2oNFC/EmwqrN+73 QhpTQ=</p>	<p>Лабораторія "Теорії механізмів та машин" (ауд. 1-124), 35,7 м.кв</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект макетів механізмів технологічного обладнання легкої промисловості для складання кінематичних схем – 20 шт. 2. Установка для експериментального дослідження кінематики кулачкових механізмів – 15 шт. 3. Установка ТММ-21 для експериментального профілювання кулачкових механізмів – 10 шт. 4. Установка ТММ-42 для експериментальної побудови евольвентних профілів зубців за методом обкатки – 15 шт. 5. Установка для експериментального динамічного балансування валу з відомим розміщенням неврівноважених мас – 1 шт. 6. Комплект обладнання для експериментального дослідження коливань в технологічній машині – 1 шт. 7. Комплект обладнання для експериментального дослідження явища резонансу та віброзахисту в технологічній машині – 1 шт. 8. Макети швейних машин технологічного

				<p>обладнання легкої промисловості – 2 шт. 9. Макети механізмів швейних машин – 12 шт. 10. Макети простих та складних зубчатих механізмів – 20 шт. 11. Установки для демонстрації заміни механізмів з вищими кінематичними парами механізмами з нижчими кінематичними парами – 3 шт. 12. Лабораторні стенди для демонстрації принципів структурного синтезу плоских механізмів – 1 шт. 13. Лабораторні стенди для демонстрації кінематичних пар, зубчатих, кулачкових та інших механізмів – 1 шт. 14. Зубчасті передачі (редуктори, мультиплікатори) – 3 шт. 15. Хвильовий редуктор – 1 шт.</p>
ОК 10. Електротехніка та електроніка	навчальна дисципліна	OK10_Електротех_ка_та_електрон_ка_2021.pdf	RPQsxRgl8Glmz2qBZRLKH/bn7beDITqHmkT/eiYT2uE=	<p>Лабораторія Електротехніки та електроніки- електроніки (ауд.1-126), 56,8 м² 1. Лабораторний стенд з "УЛІС -І" з елементами: а) модулі стабілізовані регульовані джерела постійного струму (2 шт.); б) модулі регульовані джерела змінного струму (2 шт.); в) модуль регульований генератор змінної частоти (1 шт.); г) блок регульованих змінних опорів (1 шт.); д) блок регульованих змінних ємностей (1 шт.); е) блок регульованих змінних індуктивностей (1 шт.) - 4 шт. 2. Лабораторний стенд ЕС-23 "Операційних та вирішуючих підсилювачів" з елементами: а) модулі операційних підсилювачів (10 шт.); б) модулі компараторів (10 шт.); в) модулі мултивібратора (10 шт.); г) модулі інтегратора (10 шт.) - 5 шт. 3. Лабораторний стенд ЕС-21 "Стенд інтегральних мікросхем" з елементами: а) модулі елементів виконуючих логічні операції - І, І-НІ, АБО, АБО-НІ (10 шт.); б) модулі дослідження тригерів - R-S, J-K, D (10 шт.); в) модулі дослідження лічильників [2-10] (10 шт.); г) модулі дослідження регістрів ссуву (10 шт.) - 3 шт. 4. Макети, стенди.</p>
ОК 9. Інженерна та комп'ютерна графіка	навчальна дисципліна	OK9_нженерна_та_комп._2_раф_ка_2021.pdf	HadgV5rHKnfYvf+zVt6ORUumxBFIKeF6LAzTJSZTzCs=	Пластики, плакати, набори деталей для деталювання, штангенциркулі, лінійки
ОК 16. Опір матеріалів	навчальна дисципліна	OK16_Опір_матеріалів_2021.pdf	LTbuhgTtbUmveudyn6SIKH/nb/9+B2CTCghTOhYBG3k=	<p>Лабораторія Опору матеріалів, деталей машин та прикладної механіки (ауд. 1-0156), 70,5 м² 1. Універсальна розривна машина УММ-5 – 1 шт. 2. Випробувальна машина на кручення КМ-50 – 1 шт. 3. Установка для дослідження деформацій циліндричних витих пружин ДП-6 – 1 шт. 4. Установка для дослідження згину консольної балки типу СМ-7Б – 1 шт. 5. Установка для дослідження згину двохопорної балки типу СМ-4А – 2 шт. 6. Установка для визначення моменту защемлення однопрогінної статично невизначеної балки типу СМ-11А – 1 шт. 7. Установка для дослідження деформацій замкнутих рам типу СМ-6М – 1 шт. 8. Випробувальні зразки</p>
ОК 7. Теорія ймовірності та математична статистика	навчальна дисципліна	OK7_Теор_я_ймов_рнос_та_матем_статис_2021.pdf	U7kOUcnRMeQA4IeTt2n1S0MjiRlvoEnl+BRZRENhuV k=	Вітрини зі стендами з наочними та предметно-схематичними матеріалами за тематикою зазначеної дисципліни
ОК 6. Вища математика	навчальна дисципліна	OK6_Вища_математика_2021.pdf	E3KaPrasA2OFBiEH/ZoFSy zPdJRcucSIXlJsfHw2Oc=	Вітрини зі стендами з наочними та предметно-схематичними матеріалами за тематикою зазначеної дисципліни
ОК 5. Фізичне виховання	навчальна дисципліна	OK5_Фізичне_виховання.pdf	mQjKZvvLAFqldDuD+9CEG6krn58KOHYnYJITtADA w=	Спортивний зал №1, Спортивний зал №2, Спортивний зал №5, Стрілецький тир, Тренажерний зал, Тенісний зал, Стадіон, Спортивний інвентар
ОК 3. Українська та зарубіжна культура	навчальна дисципліна	OK3_Українська_та_зарубіжна_культура.pdf	24XSFeDxJcakO3ko6+iYKL+ZVK8hln5XdzA1KLyc2O M=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 2. Іноземна мова	навчальна дисципліна	OK2_Іноземна_мова.pdf	6+7D9MAhKrYqBsoT1Eq2nrWw5/4m/AtvTcZr9rnk4P U=	Переносний проектор, стенд із наочними та предметно-схематичними матеріалами за тематикою зазначеної дисципліни для проведення практичних занять

ОК 1 Ділова українська мова	навчальна дисципліна	ОК1_Ділова українська мова.pdf	1JFu6Vt5n1W2PyvV2raAqBw4/okSRH28M9iSLkSB3Jw=	Використовується мультимедійне обладнання
ОК 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	навчальна дисципліна	ОК24_Мехатрон_ка_в_галузевому_машинобудуванні - .pdf	/3y8oZp6AcOYmI+jPDoczTBEo7BeVVMTe/nCQ+dv33E=	Навчальна лабораторія "Мехатроніка" (ауд. 1-0119), 33,5 м.кв Лабораторний стенд з елементами пневмо і електроавтоматики технологічних машин галузі ф. Festo – 1 шт. Лабораторний стенд з елементами пневмо і електроавтоматики ф. samozzi – 1 шт. Компресор СБ4/С - 24 Комп'ютери для програмування ЦПУ - 2 шт. Навчальні набори для програмування Ar.duino, 3D принтер, Макети, стенди

* 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
110343	Олейнікова Грина Веніамінівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: 6.040203 фізика, Диплом кандидата наук КН 011823, виданий 24.09.1996, Атестат доцента ДЦ 005663, виданий 17.10.2002	24	ОК 8. Фізика	Доцент, Кандидат фізико-математичних наук, спеціальність (01.04.02) Теоретична фізика. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 4, 13, 14, Підвищення кваліфікації у 2019 р. (Фізичний факультет Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка, 8.10.2018 – 31.03.2019). h-індекс науковця за Google Scholar – 4. Кількість публікацій – 9
163708	Колумбет Олександр Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом доктора наук ДД 004477, виданий 30.06.2015, Атестат професора АП 000211, виданий 12.12.2017	24	ОК 5. Фізичне виховання	доктор педагогічних наук, професор, професор. Наукові інтереси: теорія і методика фізичної культури, спортивного тренування і основ здоров'я різних груп населення. h-індекс науковця за Google Scholar – 10. Кількість публікацій – понад 200, в тому числі індексованих в наукометричних базах даних Scopus і Web of Science Нагороди: подяку Міністерства освіти і науки України, відміну Державного комітету СРСР по фізичній культурі і спорту, сертифікат міжнародного Олімпійського комітету за вагомий внесок у підготовку висококваліфікованих фахівців галузі
15114	Дзира Іван Ярославович	Професор, Основне місце роботи	Індустрії моди	Диплом доктора наук ДД 005990, виданий 20.09.2007, Диплом кандидата наук КН 008151, виданий 10.05.1995, Атестат доцента ДЦАЕ 000408, виданий 23.04.1998, Атестат професора 12ПР 008140, виданий 26.10.2012	31	ОК 1 Ділова українська мова	Доктор історичних наук, спеціальність - історіографія, джерелознавство та спеціальні історичні дисципліни. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 4, 7, 8, 12, 14, . Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Сертифікат №056/08 про підвищення кваліфікації з 02.10.2017 по 30.12.2017 при кафедрі української та російської мов як іноземних Інституту філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. Опублікував понад 100 наукових і науково-методичних праць, зокрема монографію «Козацьке літописання 30-х – 80-х рр. ХVIII ст.:

							джерелознавчий та історіографічний аспекти». Займається дослідженням історичної ономастики українського літописання XVII – XVIII ст., творчості П. Куліша, М. Костомарова та П. Біленького-Носенка
355994	Пшенична Ірина Сергіївна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом бакалавра, Криворізький державний педагогічний університет, рік закінчення: 2008, спеціальність: 0101 Педагогічна освіта, Диплом спеціаліста, Криворізький державний педагогічний університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Мова та література (англійська), Диплом кандидата наук ДК 027026, виданий 26.02.2015, Атестат доцента АД 007820, виданий 29.06.2021	10	ОК 2. Іноземна мова	Доцент, Кандидат педагогічних наук, спеціальність - Теорія навчання. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 3, 4, 7, 20, Підвищення кваліфікації у 2017 р. (свідчення про підвищення кваліфікації 12СПВ 186119 від 16.06.2017 р., МОНУ, Київський національний лінгвістичний університет). h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 30.
25126	Тугаснко Вікторія Михайлівна	Старший викладач, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2002, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська мова)	24	ОК 18. Іноземна мова фахового спрямування	Старший викладач. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 3, 4, 12, 13, 14. Підвищення кваліфікації у 2019 р. (НУТД, Свідчення 12СС/02070890/051433_19, 17/09/18 – 18/03/19. Тема випускної роботи: «Наукова організація праці студентів у закладах вищої освіти». Дата видачі: 18 березня 2019). Кількість публікацій – 6. Автор книги для адаптованого читання англійською мовою «Навколо світу за вісімдесят днів» Жуля Верна, рівень Pre-intermediate (видавництво «Арій»)
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 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Завідувач кафедри, 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, 4, 6, 12, 14. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідчення про підвищення кваліфікації 12 СС / 051357, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. Кількість публікацій – понад 150 Сертифікований спеціаліст SolidWorks Professional – MechanicalDesign, CAD CreoParametric
9263	Дворжак Володимир Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Державна академія легкої промисловості України, рік закінчення: 1999, спеціальність: 090222 Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування, Диплом кандидата наук ДК 046277, виданий 21.05.2008, Атестат	20	ОК 25. CAD/CAE технології в інженерії	Доцент, 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, 4, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідчення про підвищення кваліфікації 12 СС / 051328, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google

				доцента 12ДЦ 025290, виданий 01.07.2011			Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 110. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CAD CreoParametric
9263	Дворжак Володимир Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Державна академія легкої промисловості України, рік закінчення: 1999, спеціальність: 090222 Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування, Диплом кандидата наук ДК 046277, виданий 21.05.2008, Атестат доцента 12ДЦ 025290, виданий 01.07.2011	20	ОК 22. Розрахунок та конструювання типових машин	Доцент, 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, 4, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051328, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 110. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CAD CreoParametric
83486	Хімичева Ганна Іванівна	Професор, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДД 006428, виданий 13.02.2008, Диплом кандидата наук КН 011512, виданий 09.10.1996, Атестат доцента ДЦ 000337, виданий 30.05.2000, Атестат професора 12ПР 005616, виданий 03.07.2008	24	ОК 19. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	Професор, Доктор технічних наук, спеціальність (05.01.02) Стандартизація та сертифікація. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 14. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання, 12 СС / 051393, 2017р.). h-індекс науковця за Google Scholar – 10. Кількість публікацій – понад 110.
27066	Місяць Володимир Петрович	Професор, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом доктора наук ДД 006776, виданий 02.07.2008, Диплом кандидата наук КН 007014, виданий 26.10.1994, Атестат доцента ДЦ 001887, виданий 20.04.2001, Атестат професора 12ПР 007051, виданий 01.07.2011	24	ОК 17. Деталі машин	Професор, Доктор технічних наук, спеціальність (05.05.10) машин легкої промисловості. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 6, 7, 8, 12. Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СПВ 122726, Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, ДВНЗ "Університет менеджменту освіти" НАПН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 4. Кількість публікацій – понад 140.
100775	Кадлубович Тетяна Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Київський державний педагогічний інститут ім.О.М.Горького, рік закінчення: 1991, спеціальність: Російська мова та література, Диплом спеціаліста, Київський міжрегіональний інститут удосконалення вчителів імені Бориса Грінченка, рік закінчення: 1995, спеціальність: Практична психологія, Диплом кандидата наук ДК 050375, виданий 28.04.2009	31	ОК 4 Філософія, політологія та соціологія	Доцент, Кандидат політичних наук, спеціальність (23.00.02) Політичні інститути та процеси. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 3, 4, 12, Підвищення кваліфікації у 2018 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації СП 35830447/0955 - 18, НАПН України ДВНЗ "Університет менеджменту освіти" Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, 2018). h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 40.
35655	Кошель Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 009944, виданий 15.02.1996, Атестат доцента ДЦ 000418, виданий 22.06.2000	30	ОК 26. Механізми робіт	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.19.03) Технологія текстильних і трикотажних виробів. Наукова та професійна

							активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051348, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 180. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CAD CreoParametric
35616	Рубанка Микола Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом магістра, Київський національний університет технологій та дизайну, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090222 Обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування, Диплом кандидата наук ДК 039823, виданий 13.12.2016, Атестат доцента АД 004113, виданий 26.02.2020	17	ОК 16. Опір матеріалів	Доцент, 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, 4, 5, 8, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051411, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 120. Сертифікований спеціаліст CAD CreoParametric
35655	Кошель Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 009944, виданий 15.02.1996, Атестат доцента ДЦ 000418, виданий 22.06.2000	30	ОК 15. Теорія механізмів і машин	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.19.03) Технологія текстильних і трикотажних виробів. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051348, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 180. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CAD CreoParametric
75388	Блохін Олександр Леонідович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Ленінградський орденна Леніна і орденна Трудового Червоного Прапора державний університет імені А. А. Жданова, рік закінчення: 1977, спеціальність: 6.040201 математика, Диплом кандидата наук ФМ 022536, виданий 03.04.1985, Атестат доцента ДЦ 039725, виданий 26.07.1991	34	ОК 6. Вища математика	Доцент, Кандидат фізико-математичних наук, спеціальність (01.01.06) Алгебра та теорія чисел. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 4, 8, 12, 14, 20, Підвищення кваліфікації у 2019 р. (КНУТД, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання 17.09.2018 – 18.03.2019, тема «Методичні проблеми складання та застосування тестів і тестових завдань в курсі вищої та прикладної математики – компетентнісний підхід», Свідоцтво 12СС 02070890/051434-19 від 18.03.2019). h-індекс науковця за Google Scholar – 1. Кількість публікацій – понад 40.
75388	Блохін Олександр Леонідович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Ленінградський орденна Леніна і орденна Трудового Червоного Прапора державний університет імені А. А. Жданова, рік закінчення: 1977, спеціальність:	34	ОК 7. Теорія ймовірності та математична статистика	Доцент, Кандидат фізико-математичних наук, спеціальність (01.01.06) Алгебра та теорія чисел. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 4, 8, 12, 14, 20, Підвищення кваліфікації у 2019 р. (КНУТД, Навчально-

				6.040201 математика, Диплом кандидата наук ФМ 022536, виданий 03.04.1985, Атестат доцента ДЦ 039725, виданий 26.07.1991			науковий інститут сучасних технологій навчання 17.09.2018 – 18.03.2019, тема «Методичні проблеми складання та застосування тестів і тестових завдань в курсі вищої та прикладної математики – компетентнісний підхід», Свідоцтво 12СС 02070890/051434-19 від 18.03.2019). h-індекс науковця за Google Scholar – 1. Кількість публікацій – понад 40.
10353	Проданюк Федір Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут права та сучасних технологій навчання	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1988, спеціальність: Історія КНРС, Диплом кандидата наук КН 014374, виданий 25.04.1997, Атестат доцента ДЦ 000616, виданий 25.07.2000	34	ОК 3. Українська та зарубіжна культура	Доцент , Кандидат історичних наук, спеціальність (07.00.01) Історичні науки. Історія України. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 3, 4, 12, 14, 15 , Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації СІП 35830447/1716-17, Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти ДВНЗ "Університет менеджменту освіти" НАПН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 10.
114027	Ковальов Юрій Адіславович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 113350, виданий 12.10.1988, Атестат доцента ДЦ 010107, виданий 17.02.2005	19	ОК 9. Інженерна та комп'ютерна графіка	Доцент , Кандидат технічних наук, спеціальність (05.02.13) машини та апарати легкої та текстильної промисловості Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 12, 14, 20, Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051339, Навчально- науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Кількість публікацій – понад 150. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CADCreoParametric
244456	Смолянінов Валерій Георгійович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ТН 120338, виданий 28.02.1989, Атестат доцента 12ДЦ 027275, виданий 20.01.2011	12	ОК 10. Електротехніка та електроніка	Доцент , Кандидат технічних наук Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 4, 12, 14, 20, h-індекс науковця за Google Scholar – 3. Нагороджений нагрудним знаком «Винахідник». Напрямок наукової діяльності: комп'ютерні системи та мережі; електрообутова техніка; електромеханіка; розробка напівпровідникових перетворювачів для автоматизації технологічних процесів і робототехніки з використанням електромагнітних виконавчих пристроїв лінійного переміщення.
16529	Романюк Оксана Олександрівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально- науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 035195, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 029330, виданий 23.12.2011	17	ОК 12. Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.02.01) Матеріалознавство. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1,3, 4, 8, 14, Підвищення кваліфікації у 2018 р. (КНУТД Навчально- науковий інститут сучасних технологій навчання

							(09.2017 – 04.2018), тема: «Інновацій-ні методи викладання дисципліни «Процеси та апарати хімічних виробництв»» Свідоцтво №12СС 02070890/071067-18, 02.04.2018). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. h-індекс науковця за Scopus – 3. Кількість публікацій – понад 80
16529	Романюк Оксана Олександрівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 035195, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 029330, виданий 23.12.2011	17	ОК 13. Основи охорони праці	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.02.01) Матеріалознавство. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1,3, 4, 8, 14, Підвищення кваліфікації у 2018 р. (КНУТД Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання (09.2017 – 04.2018), тема: «Інновацій-ні методи викладання дисципліни «Процеси та апарати хімічних виробництв»» Свідоцтво №12СС 02070890/071067-18, 02.04.2018). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. h-індекс науковця за Scopus – 3. Кількість публікацій – понад 80
16529	Романюк Оксана Олександрівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут інженерії та інформаційних технологій	Диплом кандидата наук ДК 035195, виданий 04.07.2006, Атестат доцента 12ДЦ 029330, виданий 23.12.2011	17	ОК 20. Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.02.01) Матеріалознавство. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1,3, 4, 8, 14, Підвищення кваліфікації у 2018 р. (КНУТД Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання (09.2017 – 04.2018), тема: «Інновацій-ні методи викладання дисципліни «Процеси та апарати хімічних виробництв»» Свідоцтво №12СС 02070890/071067-18, 02.04.2018). h-індекс науковця за Google Scholar – 2. h-індекс науковця за Scopus – 3. Кількість публікацій – понад 80
30012	Березін Леонід Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук ТН 108920, виданий 11.05.1988, Атестат доцента ДЦ 004032, виданий 29.12.1992	31	ОК 14. Теоретична механіка	Доцент, 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, 4, 12, 14, 20, Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051309, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 180. Нагороджений грамотою МОНУ в 2008 р
224717	Мягких Ірина Миколаївна	Професор, Основне місце роботи	Економіки та бізнесу	Диплом доктора наук ДД 004737, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук ДК 009750, виданий 14.03.2001, Атестат доцента 02ДЦ 000066, виданий 24.12.2003, Атестат професора АП 001186, виданий 15.10.2019	18	ОК 11. Підприємницький бізнес	Професор, Доктор економічних наук, спеціальність - економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 3, 4, 7, 8, 10, 20, Підвищення кваліфікації у 2018 р. (Akademia WSB

							(Dabrova Górnicza, Польша), сертифікат про міжнародне стажування від 11.05.2018 р. (180 год.) European educational project «The innovative methods and technologies of teaching human rights, education, monitoring», 11.12.2017-11.05.2018). h-індекс науковця за Google Scholar – 9. h-індекс науковця за Scopus – 1. Кількість публікацій – понад 200. Відмінник освіти України
35655	Кошель Сергій Олександрович	Доцент, Основне місце роботи	Мехатроніки та комп'ютерних технологій	Диплом кандидата наук КН 009944, виданий 15.02.1996, Атестат доцента ДЦ 000418, виданий 22.06.2000	30	ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	Доцент, Кандидат технічних наук, спеціальність (05.19.03) Технологія текстильних і трикотажних виробів. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 1, 2, 3, 4, 12, 14 Підвищення кваліфікації у 2017 р. (Свідоцтво про підвищення кваліфікації 12 СС / 051348, Навчально-науковий інститут сучасних технологій навчання КНУТД МОН України, 2017). h-індекс науковця за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 180. Сертифікований спеціаліст SolidWorks CSWA, CAD CreoParametric
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 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	Професор, Доктор технічних наук, спеціальність (05.05.10) Машини легкої промисловості. Наукова та професійна активність, фаховість відповідно дисципліні підтверджена п. 30 ЛУ п.п.: 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 19 Підвищення кваліфікації у 2020 р. (2020 рік_МОН України КНУТД. Свідоцтво про підвищення кваліфікації №12 СС від 01.04.2020 р). h-індекс науковця за Scopus – 1; за Google Scholar – 5. Кількість публікацій – понад 420. Заслужений діяч науки і техніки України, академік Української технологічної академії. Має понад 420 наукових та науково-методичних праць, у тому числі 79 авторські свідоцтва і патенти на винаходи ЄСРР, України, Росії, Німеччини, Франції та Італії. Сертифікований спеціаліст, CAD CreoParametric.

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
ПРН 5. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибрати та використовувати оптимальні засоби автоматизації	☒	ОК 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 28 Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
		ОК 29 Переддипломна	Словесні (пояснення), наочні	Усний (опитування), письмовий

		практика	(демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	(звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 22. Розрахунок та конструювання типових машин	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 10. Електротехніка та електроніка	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
ПРН 9. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи	☒	ОК 8. Фізика	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 6. Вища математика	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний контроль.
		ОК 7. Теорія ймовірності та математична статистика	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний контроль
		ОК 14. Теоретична механіка	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 15. Теорія механізмів і машин	Словесні (лекції, лаборторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 16. Опір матеріалів	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 17. Деталі машин	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 22. Розрахунок та конструювання типових машин	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 25. CAD/CAE технології в механічній інженерії	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 26. Механізми роботів	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 29 Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль
ПРН 1. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень	☒	ОК 6. Вища математика	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний контроль. Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний контроль. Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний
		ОК 7. Теорія ймовірності та математична статистика	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально- ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (вправи), тестовий, поточний
		ОК 8. Фізика	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 19. Взаємозамінність, стандартизація та технічні	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація,	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт,

		вимірювання	ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
ПРН 12. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;	☒	ОК 15. Теорія механізмів і машин	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 16. Опір матеріалів	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 26. Механізми роботів	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
ПРН 13. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;	☒	ОК 22. Розрахунок та конструювання типових машин	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 9. Інженерна та комп'ютерна графіка	Словесні (лекції, практичні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, репродуктивні	Усний (усне опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 17. Деталі машин	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 29 Переддипломна практика	ОК 27 Навчальна практика Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль
ПРН 14. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;	☒	ОК 14. Теоретична механіка	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 15. Теорія механізмів і машин	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 16. Опір матеріалів	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 19. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	Словесні (лекції, лабораторні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі	Усний (усне опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 26. Механізми роботів	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 27 Навчальна практика	ОК 27 Навчальна практика Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль
		ОК 29 Переддипломна практика	ОК 27 Навчальна практика Словесні (пояснення), наочні	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення

<p>ПРН 15. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 13. Основи охорони праці</p>	<p>(демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p> <p>Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>щоденника практики), поточний контроль</p> <p>Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль.</p>
		<p>ОК 19. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 12. Безпека життєдіяльності та цивільний захист</p>	<p>Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 9. Інженерна та комп'ютерна графіка</p>	<p>Словесні (лекції, практичні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, репродуктивні</p>	<p>Усний (усне опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)</p>	<p>словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
<p>ПРН 16. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE);</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 25. САД/САЕ технології в механічній інженерії</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.</p>
		<p>ОК 27 Навчальна практика</p>	<p>Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль</p>
		<p>ОК 29 Переддипломна практика</p>	<p>Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль</p>
		<p>ОК 9. Інженерна та комп'ютерна графіка</p>	<p>Словесні (лекції, практичні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, репродуктивні</p>	<p>Усний (усне опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)</p>	<p>словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
<p>ПРН 18. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.</p>
		<p>ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі</p>	<p>Усний (усне опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 11. Підприємницький бізнес</p>	<p>Словесні (лекції, семінари, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 17. Деталі машин</p>	<p>Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)</p>	<p>словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
		<p>ОК 28 Виробнича практика</p>	<p>Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль</p>
<p>ПРН 11. Виконувати розрахунки на міцність, вттривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин;</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 15. Теорія механізмів і машин</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання</p>	<p>Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль</p>
		<p>ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)</p>	<p>словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний</p>	<p>усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)</p>
		<p>ОК 16. Опір матеріалів</p>	<p>Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.</p>	<p>Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль</p>

ПРН 19. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності	☒	ОК 12. Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 13. Основи охорони праці	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 28 Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль
ПРН 20. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.	☒	ОК 1 Ділова українська мова	Словесні (семінари, пояснення), наочні (ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 2. Іноземна мова	Словесні (семінари, пояснення), наочні (ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 18. Іноземна мова фахового спрямування	Словесні (семінари, пояснення), наочні (ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проєкт)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проєкту)
		ОК 28 Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
ПРН 21. Здатен продемонструвати набуті знання та вміння у практичній діяльності та повсякденному житті для підвищення працездатності, збереження та зміцнення здоров'я, організації і проведення активного відпочинку та участі в спортивних змаганнях.	☒	ОК 5. Фізичне виховання	Методи фізичного виховання, спеціальні методи навчання: коловий, індивідуальний, ігровий, змагальний, варіативний тощо	Поточний контроль
		ОК 13. Основи охорони праці	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль
ПРН 2. Знати і розуміти основи прикладної механіки в розділах статички, кінематики та динаміки, теорії механізмів, механіки матеріалів та міцності конструкцій	☒	ОК 16. Опір матеріалів	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 17. Деталі машин	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 14. Теоретична механіка	Словесні (лекції, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові.	Усний (опитування), письмовий (вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 15. Теорія механізмів і машин	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	Словесні (лекції, лабораторні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі.	Усний (усне опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 26. Механізми роботів	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 8. Фізика	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
ПРН 10. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань	☒	ОК 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 8. Фізика	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий,

				поточний контроль.
		OK 10. Електротехніка та електроніка	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		OK 20. Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		OK 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		OK 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	Словесні (лекції, лабораторні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі	Усний (усне опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		OK 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)
ПРН 6. Здатність дослідження механізмів, приводів технологічних машин легкої промисловості.	☒	OK 20. Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		OK 22. Розрахунок та конструювання типових машин	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		OK 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)
ПРН 8. Здатність комп'ютерного моделювання та дослідження процесів при виготовленні виробів легкої промисловості з застосуванням САЕ технологій.	☒	OK 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль
		OK 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)
ПРН 7. Розуміти основи філософії, основи культурології; основи суспільних наук	☒	OK 3. Українська та зарубіжна культура	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі.	Усне опитування, публічні виступи, поточний контроль.
		OK 4 Філософія, політологія та соціологія	Словесні (лекції, семінари, пояснення), наочні (ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування, доповіді), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль
ПРН 3. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;	☒	OK 27 Навчальна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
		OK 23. Комп'ютерні системи 3Д моделювання	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		OK 20. Теоретичні основи теплотехніки, гідравліка та приводи мехатронних систем	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		OK 8. Фізика	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		OK 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		OK 10. Електротехніка та електроніка	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
ПРН 4. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання	☒	OK 24. Мехатроніка в галузевому машинобудуванні	Словесні (лекції, лабораторні, практичні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль.
		OK 10. Електротехніка та електроніка	Словесні (лекції, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання),

			ілюстративні.	тестовий, поточний контроль
		ОК 17. Деталі машин	Словесні (лекції, практичні, лабораторні, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні, частково-пошукові	Усний (опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання, вправи, завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 21. Робототехніка та підйомно-транспортні механізми	Словесні (лекції, лабораторні), наочні (ілюстрація), пояснювально-ілюстративні, проблемний виклад, частково-пошукові, дослідницькі.	Усний (усне опитування), письмовий (звіти з лабораторних робіт, відповіді на контрольні питання), тестовий, поточний контроль.
		ОК 28 Виробнича практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
		ОК 29 Переддипломна практика	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні.	Усний (опитування), письмовий (звіти з практики, ведення щоденника практики), поточний контроль.
<i>ПРН 17. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва;</i>	☒	ОК 11. Підприємницький бізнес	Словесні (лекції, семінари, пояснення), наочні (демонстрація, ілюстрація); пояснювально-ілюстративні	Усний (опитування), письмовий (завдання), тестовий, поточний контроль
		ОК 30. Дипломна бакалаврська робота (проект)	словесний (пояснення), пояснювально- демонстраційний	усний (консультації, захист дипломного магістерського проекту)