

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Харківський національний автомобільно-дорожній університет</b>
Освітня програма	<b>34097 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>133 Галузеве машинобудування</b>

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

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

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

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

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

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

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

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>34097</b>
Назва ОП	<b>Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>133 Галузеве машинобудування</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра будівельних і дорожніх машин ім. А.М. Холодова</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25, 61002</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>137740</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Супонєв Володимир Миколайович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>kaf_bdm@ukr.net</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-301-99-58</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	1 р. 3 міс.
очна денна	1 р. 3 міс.

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

Підготовку магістрів за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування на випусковій кафедрі будівельних і дорожніх машин ім. А.М. Холодова Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (ХНАДУ) було розпочато у 2017 році. Перший варіант освітньо-професійної програми (ОПП) було розглянуто та затверджено Вченою Радою ХНАДУ 26 травня 2017 р., протокол № 18/17. ОПП була введена в дію 1 вересня 2017 року згідно наказу № 87 від 07 липня 2017 р. Розробку ОПП здійснювали найбільш досвідчені співробітники кафедри будівельних і дорожніх машин ХНАДУ. Під час розробки ОПП було використано досвід підготовки на кафедрі протягом 2004–2017 рр. магістрів за спеціальністю 8.05050308 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання. Щороку в освітню програму вносилися зміни у відповідності з вимогами нормативних документів Міністерства освіти і науки України, пропозиціями та зауваженнями з боку здобувачів, випускників, академічної спільноти, стейкхолдерів та роботодавців. Сучасна ОПП "Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання" другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 "Галузеве машинобудування" галузі знань 13 Механічна інженерія затверджена Вченою Радою ХНАДУ (протокол № 44/22 від 08 липня 2022 р.) та введена в дію з 01 вересня 2022 р., наказ № 48 від 08 липня 2022 р. Програма була сформована представниками професорсько-викладацького складу кафедри будівельних і дорожніх машин ім. А.М. Холодова ХНАДУ у відповідності до Закону України "Про вищу освіту" та стандартом МОН України № 1422 від 17 листопада 2020р. ОПП спрямована на підготовку конкурентоспроможних фахівців для підприємств, які є нашими стейкхолдерами та роботодавцями-партнерами: ПРАТ Харківське управління механізації №11, ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування», ПАТ «Харківський тракторний завод», ТОВ «РДС», ПП «Автомагістраль», ТОВ «СП» «Автострада», ТОВ «ВП «Моторімпекс», АТ «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПРАТ «Манометр-Харків», ДП «Харківський обласдор» ВАТ «Державна акціонерна компанія «Автомобільні дороги України», ТОВ «ГІДРО-ГІД», АТ «КОННЕКТОР», ТОВ «Машгідропривод». Під час розробки освітньої програми враховано досвід підготовки магістрів наших вітчизняних і іноземних партнерів, зокрема: Центральноукраїнський національний університет, Український державний університет залізничного транспорту, НТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НТУ «Харківський політехнічний інститут», Лодзінський технічний університет (Польща), University of Kragujevac (Сербія)

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2022 - 2023	100	100	0	0	0
2 курс	2021 - 2022	42	41	1	2	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)	52666 3D-інжиніринг у автомобілебудуванні
перший (бакалаврський) рівень	9707 Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання 10318 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, колійні машини та обладнання 23863 Колісні та гусеничні транспортні засоби 31965 Галузеве машинобудування 31966 Автомобілебудування 32173 Автоматизоване проектування та експлуатація будівельних і дорожніх машин 48845 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання
другий (магістерський) рівень	6151 Колісні та гусеничні транспортні засоби 7713 Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні

	<b>машини і обладнання</b> <b>10524 Колісні та гусеничні транспортні засоби</b> <b>29081 Галузеве машинобудування</b> <b>29311 Автомобілебудування</b> <b>34097 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>29994 Галузеве машинобудування</b>

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	77102	15576
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	77102	15576
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

## 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>133_ОПП_Магістр_ПТБДМО_2022ns.pdf</i>	rjsIBvC7jwe1POfkuSVJud3yYZw7hdQYmgs+oPSrjnQ=
Навчальний план за ОП	<i>133_НП_Магістр_2022ns.pdf</i>	LRKxni5diTFNkZz41UBrzCDji5BejrBBgO83HhmsYzE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук Моторімпекс.pdf</i>	dynbmjG+IkArDYstuo/BR/F62R1pHpITsojXnEXRBXk=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук СВІТЛО ШАХТАРЯ.pdf</i>	Ya2/oiwRbEkQfA5zDD48aqNWV79sppu1dR49xuPtYgE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук ТК Шишаки.pdf</i>	3LRfdQ3lOBFNo+oOo/vHEbQcyruy76KhnCbaC57FlgM=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РецензіяХарУпрМех№11s.pdf</i>	Rss1v7GPSoiGf4HH7jUHBr5MYovKL89kUtHP+gkdRH4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>РецензіяНВП_Газтехніка2022магс.pdf</i>	EHxUKY1BKolZvcvNKEwddDU2o0BFGSIZwL4JMqNLEJU=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОП є підготовка висококваліфікованих інтегрованих у європейський і світовий простір фахівців для національного та міжнародного ринків праці, які володіють сучасними наявними методами створення нових цілісних знань та професійної практики, спроможних виконувати всебічні завдання пов'язані з проектуванням, дослідженням, виробництвом та експлуатацією підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання.

Акцент ОП робиться на здобутті навичок та знань з машинобудування, що передбачає здатність забезпечувати надійну експлуатацію та якісне управління підйомно-транспортними, будівельними, дорожніми і меліоративними машинами, визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.

Особливість ОП полягає у забезпеченні високого рівня підготовки здобувачів при проведенні занять, що досягається за рахунок: залучення професійних викладачів, потужностей наукових шкіл профільних кафедр; використання потужної лабораторної та унікальної навчально-наукової бази (полігон ХНАДУ) для проведення занять, стажувань та практик з залученням компаній будівельного та машинобудівного секторів промисловості (ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування», ПАТ «Харківський тракторний завод», ТОВ «СП» «Автострада», ТОВ «ВП «Моторімпекс», АТ «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПрАТ «Манометр-Харків», ДП «Харківський облавтодор» ВАТ «Державна акціонерна компанія «Автомобільні дороги України», ТОВ «ГІДРОГІД», АТ «КОННЕКТОР», ТОВ

«Машгідропривод»).

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

Місії та стратегії ХНАДУ чітко окреслені у «Стратегічному плані розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 роки» (<https://bit.ly/3L8hG8k>), у відповідності з ним розроблено цілі ОП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання», які спрямовані на: підвищення конкурентоспроможності існуючої системи вищої технічної освіти у ХНАДУ, що інтегрована у вітчизняний і орієнтована на європейський ринок праці; поліпшення якості і рівня підготовки фахівців для промислового сектору, машинобудівної галузі; розвиток міжнародних відносин з закордонними закладами освіти, компаніями, фондами, громадськими та державними організаціями, що дозволить підвищити позиції ХНАДУ на світовій арені.

## **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**

Формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОПП відбувалось за результатами обговорень змісту, компетентностей та програмних результатів навчання, які необхідні для оволодіння вміннями та знаннями професійного характеру робочою групою до складу якої входили здобувачі, роботодавці та колишні випускники. У зверненні студентів у 2020 р. Черепанова Н.В., Кофтуненко Я.В., Книшенко А.О., Жук Д.В., враховуючи що з 2020 року для вступу до магістратури треба скласти ЄВІ з іноземної мови, з навчального плану було видалено дисципліну «Іноземна мова». Змінити обсяг дисципліни «Основи педагогіки» з 60 до 90 годин (1 кредит), крім того була вилучена дисципліна «Інтелектуальна власність» та зменшено на 1 кредит дисципліну «Кваліфікаційна робота» з 150 до 120 годин.

Студенти 2021 р.н. Луценко А.О., Стешенко О.А., Грінченко Г.В., запропонували додати до ОП «переддипломну практику» 180 годин (6 кредитів) та перенести до каталогу дисциплін вільного вибору «Іноземна мова» (3 кредитів). Відповідні проекти зі змінами були затверджені.

### **- роботодавці**

Інтереси роботодавців обговорюються на засіданнях кафедри за їх участі перед формуванням навчального плану та ОПП на наступний навчальний рік з урахуванням зауважень і рекомендацій, відображених в отриманих рецензіях і відгуках.

Наприклад, за зверненням директора з виробництва ТОВ СКТБ «Гідромодуль» Вівчара С.М. було запропоновано поглибити професійну підготовку фахівців за рахунок виключення з основних дисциплін: «Інтелектуальна власність» (2 кредита) та «Іноземна мова» (6 кредитів).

За зверненням директора ТОВ "Наукове виробниче підприємства "Газтехніка" Зайченко Артема Дмитровича вирішено у дисципліні «Динаміка БДМ» збільшити з 135 до 150 годин (0,5 кредита).

### **- академічна спільнота**

Інтереси академічної спільноти враховуються та обговорюються на засіданнях випускової кафедри будівельних і дорожніх машин, вченої ради механічного факультету, беруться до уваги питання, що обговорюються на щорічних засіданнях підйомно-транспортної академії наук України, всеукраїнських та міжнародних конференціях..

Відбувається постійне обговорення і обмін досвідом стосовно ОПП з вітчизняними та закордонними (<https://bit.ly/3NF1wkA>) партнерами. Наприклад, під час обговорення цілей та програмних результатів навчання ОПП з науковцями за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування у 2020 році академік Підйомно-транспортної академії наук України та Академії будівництва України, доктор технічних наук, професор Національного університету біоресурсів і природокористування України, заслужений діяч науки і техніки України Кравець С.В. запропонував виключити дисципліну: «Філософія», а доктор технічних наук, професор, (Національний транспортний університет) Мусійко В.Д. вніс пропозицію виключити з основних та перенести до вибіркових дисциплін: «Основи педагогіки» з метою покращення якості їх професійної підготовки. Пропозиції до ОПП були враховані.

### **- інші стейкхолдери**

Цілі та програмні результати навчання враховують інтереси абітурієнтів за ОПП, здобувачів другого рівня вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування, які мають можливість спілкування з аспірантами кафедри, викладачами і керівниками, обговорювати зміст навчальних дисциплін та інших питань під час навчання, проходження науково-дослідного стажування та переддипломної практики, а також подальшої підготовки до випускної кваліфікаційної роботи.

Так, на розширеному засіданні випускової кафедри будівельних і дорожніх машин за участю представників виробництва (потенційних роботодавців), яке відбулося в березні 2020 року, було звернено увагу на підвищення професійної спрямованості при підготовці магістрів. Згідно цих зауважень було внесено зміни у навчальний план на 2020-2021 н.р., а саме збільшити кількість годин: «Моделювання робочих процесів БДМ» з 210 до 240 годин (1 кредит); «Спеціальні розділи вищої математики» з 90 до 120 годин (1 кредит); «Застосування методів кінцевих елементів в техніці» з 90 до 180 годин (3 кредита); «Технічна експлуатація БДМ» з 105 до 150 годин (1,5 кредита); «Динаміка БДМ» с 120 до 135 годин (0,5 кредита); «Сертифікація та технічна експертиза БДМ» с 90 до 120 годин (1 кредит).

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

При визначенні цілей та програмних результатів проектною групою з розробки ОПП було виконано аналіз інформації від стейкхолдерів, партнерів та керівників промислових підприємств регіону, центру зайнятості (<https://bit.ly/3BZouQD>) і науково-технічних розробок (<https://bit.ly/3p7zLd7>), місії та стратегії ХНАДУ чітко окреслені у «Стратегічному плані розвитку ХНАДУ на період 2020-2027 роки» (<https://bit.ly/3L8hG8k>). Сучасний ринок праці і тенденції росту попиту на фахівців машинобудівної, дорожньо-будівельної галузі та фахівців з експлуатації, ремонту обслуговування машин спонукає на підготовку висококваліфікованих спеціалістів за ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання».

Наприклад: РН8. Навички в розв'язанні завдань з підвищення якості підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання відбуваються тенденції постійного і всебічного контакту зі стейкхолдерами і партнерами, шляхом проведення конференцій, воркшопів, семінарів, практик, та забезпечує формування у респондентів навичок щодо проведення наукових, експериментальних і теоретичних досліджень, створення і проектування новітніх розробок в машинобудуванні, обґрунтування і втілення нових ідей і концепцій. Завдяки відділу організації сприяння працевлаштуванню студентів, (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) регулярно відбуваються ярмарки вакансій, дні кар'єри, тощо, де студенти мають змогу безпосередньо поспілкуватися з представниками підприємств.

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

Фахівці зі спеціальності «Галузеве машинобудування» відіграють важливу роль у виконанні завдань розвитку галузі, зростанні об'єму внутрішнього валового продукту та є затребуваними на машинобудівних підприємствах України в цілому (пріоритетність машинобудівної галузі для потреб регіону відображена в «Стратегії розвитку Харківської області на 2021 - 2027 роки» (<https://bit.ly/3ukG1lv>).

ОПП в своїх цілях та запланованих результатах навчання передбачає низку заходів з підготовки компетентних професіоналів в практичній діяльності для регіональних підприємств, а саме: ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування», АТ «СВІТЛО ШАХТАРЯ», ТОВ «НВП «Газтехніка ЛТД», ТОВ «ВП «Моторімпекс» з якими багато років кафедра БДМ співпрацює (<https://mf.khadi.kharkov.ua/>).

Формулювання цілей та програмних результатів здійснюється з урахуванням галузевої та регіональної потреби, відомості про яку отримано на основі спілкування з роботодавцями, проведення оглядів періодичних науково-дослідних видань з відповідної тематики, участі у семінарах, конференціях, круглих столах (<https://bit.ly/3oHcXkE>).

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

Центральноукраїнський національний університет (<https://bit.ly/3zQpCWW>), Український державний університет залізничного транспорту (<https://bit.ly/3QuYSB9>), НТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://bit.ly/3QvWivv>), НТУ «Харківський політехнічний інститут» (<https://bit.ly/3dmqcnQ>), Лодзінський технічний університет (Польща, <https://bit.ly/3BYFolk>), University of Kragujevac (Сербія, <https://bit.ly/3Pkxvts>).

При врахуванні досвіду формулювання РН аналогічних ОПП у відповідності з <https://bit.ly/3QvWivv> «РН7 Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом їхнього життєвого циклу», а також з дисципліною <https://bit.ly/3BYFolk> «Fluid Mechanics» було введено до переліку вибіркових дисциплін ОК4 «Проектування та випробування гідроприводів», дисципліну «Застосування методів кінцевих елементів в техніці», а у відповідності до <https://bit.ly/3zQpCWW> «РН4 Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні» до даного переліку основних включено ОК6 «Науково-дослідне стажування».

Враховано досвід University of Kragujeva <https://bit.ly/3Pkxvts> при формулюванні РН8 враховано відповідний результат навчання «Навички в розв'язанні завдань з підвищення якості підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання».

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

Стандарт вищої освіти України для другого (магістерського) рівня у галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» затверджений Наказ № 1422 від 17.11.2020р. (<https://bit.ly/3Ac2ZOg>).

Досягнення результатів навчання та опанування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти для спеціальності 133 Галузеве машинобудування за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, забезпечується відповідними освітніми компонентами ОПП, що відображено в матрицях відповідності ОПП. Освітні компоненти ОПП дають можливість набути визначені стандартом РН й компетентності як фахові, так і загальні.

Наприклад: РН1 «Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі» забезпечується дисциплінами: «Динаміка БДМ», «Цивільний захист», «Застосування методів кінцевих елементів в техніці»; РН2 «Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку» забезпечується дисциплінами: «Застосування методів кінцевих елементів в техніці», «Проектування та випробування гідроприводів», «Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин».

Інші результати навчання також відповідають визначеному Стандарту вищої освіти (Наказ МОН України № 1422 від 17.01.2020р.) і досягаються змістом, структурою, логічною послідовністю освітніх компонентів, методами, формами

освітнього процесу.

Набутий рівень компетентностей відносно очікуваних, встановлених під час контрольних заходів, відображає реальний результат вивчення студентом певної дисципліни.

При виконанні контрольних заходів студент має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Завдяки описаній системі реалізується наскрізний компетентнісний підхід до навчального процесу й закладається основа якості фахової підготовки здобувачів ОПП.

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

Стандарт вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування за другим (магістерським) рівнем вищої освіти затверджено (Наказ МОН України № 1422 від 17.11.2020 р.) (<https://bit.ly/3Ac2ZOg>). ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» ХНАДУ повністю відповідає Стандарту спеціальності 133. Програмні результати навчання, визначені в ОПП досягаються відповідно до наведених матриць відповідності.

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

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

90

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

65

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

25

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

Зміст ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» відповідає предметній області: об'єктам вивчення та діяльності, теоретичному змісту предметної області, методам, засобам та технологіям навчання, інструментам та обладнанню.

Відповідність ОПП предметній області спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» досягається шляхом опанування спеціальних компетентностей (СК1...СК6) і досягнення програмних результатів навчання (РН 1...РН 8).

ОПП зорієнтована на засвоєння засад комплексного підходу до вирішення сучасних проблем в підйомно-транспортному, будівельному, дорожньому і меліоративному машинобудуванні на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та розділи програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі механічної інженерії..

Теоретичний зміст ОПП відповідає предметній області через забезпечення відповідними освітніми компонентами: «Динаміка БДМ», «Проектування та випробування гідроприводів», «Моделювання робочих процесів БДМ», «Застосування методів кінцевих елементів в техніці», «Цивільний захист».

Під час вивчення зазначених компонентів здобувачі знайомляться з передовими концептуальними та методологічними знаннями з механічної інженерії та технологій на межі предметних галузей; сучасними проблемами розвитку науки і техніки (враховуючи світові досягнення в галузевому машинобудуванні з урахуванням техніко-економічних і екологічних напрямів); методами аналізу та синтезу моделей з урахуванням різноманітних об'єктів дослідження.

Відповідність предметній області спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», серед іншого, підтверджується співпрацею з представниками підприємств галузі: пропозиції роботодавців враховуються при розробці ОПП (наприклад, змінено перелік вибіркового ОК за зверненням представників підприємств НП «ГАЗТЕХНІКА» і ТОВ СКТБ «Гідромодуль»).

Перелік фахових компетентностей освітньо-професійної програми дозволяє формувати та розвивати у здобувачів вищої освіти необхідні знання та вміння для майбутньої професійної діяльності в сфері галузевого машинобудування.

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

ОПП «Галузеве машинобудування» передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів шляхом індивідуального вибору навчальних дисциплін. Можливість ІОТ забезпечується «Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ» (<https://bit.ly/3deTEfN>). Навчальні

дисципліни за вибором здобувача вводяться до ОПП для задоволення освітніх і кваліфікаційних потреб студентів, набуття ними високого рівня компетентностей та конкурентоспроможності на ринку праці. Вибір дисциплін здобувачами відбувається на основі аналізу силабусів дисциплін розміщених на сайті ХНАДУ (<https://bit.ly/3zhktZ3> та <https://bit.ly/3wkmtoX>), здобувач може обирати дисципліни з інших ОПП університету. Створення ІОТ здобувачами відбувається шляхом: самостійного добору вибіркового компонентів ОПП; формування індивідуального навчального плану здобувача; участі в програмах академічної мобільності. Створенням ІОТ опікується гарант освітньої програми, навчальний відділ та випускові кафедри в межах своїх компетентностей. Частка вибіркового дисциплін ОПП складає 25 кредитів ЄКТС (або 28 %).

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

Порядок вибору навчальних дисциплін варіативної складової ОПП регламентується «Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ» від 11.07.2022 року (<https://bit.ly/3deTEfN>).

Для формування загального каталогу вибіркового дисциплін поточного року навчання, випускова кафедра пропонує перелік навчальних дисциплін за ознакою спорідненості отримуваних соціальноособистісних, загальнонаукових, інструментальних та професійних компетентностей, визначених освітньою ОПП, на базі результатів аналізу ОПП вітчизняних та закордонних ЗВО, сучасних досягнень фундаментальних наук з урахуванням тенденцій попиту на фахівців спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» на ринку праці. Перевага надається дисциплінам, що пропонуються потенційними роботодавцями та здобувачами. Зміст дисциплін, запропонованих на вибір, розглядається на засіданнях проектної групи.

Перелік дисциплін каталогу вибіркового дисциплін освітнього рівня магістр за освітніми програмами (<https://bit.ly/3PAKJTw>), запропонованих здобувачам на вибір, формується за пропозиціями кафедр університету та затверджується Вченою радою ХНАДУ.

Здобувачі знайомляться з каталогами та визначають набір вибіркового дисциплін з урахуванням індивідуальних освітніх траєкторій, з урахуванням обсягу їх знань, умінь та компетентностей. Вибіркові дисципліни обираються здобувачем через систему управління навчальним процесом ХНАДУ, за особистим логіном та паролем у системі.

На підставі визначеної кількості здобувачів за кожною окремою вибірковою дисципліною деканат формує академічні групи і подає до навчально-методичного відділу їх списки, для планування і розрахунку навчального навантаження викладачів кафедр та складання розкладу занять.

Обрані здобувачем дисципліни вносяться до індивідуальних навчальних планів підготовки здобувачів та формують додаткове навчальне навантаження відповідних кафедр та викладачів. Здобувачам, що обирали навчальну дисципліну, яка не набрала необхідної кількості слухачів (не сформовано групу), надається можливість її вивчення в індивідуальному порядку (<https://bit.ly/3deTEfN>).

Здобувач, який потрапив до сформованої навчальної групи, відвідує заняття відповідно до розкладу занять (<https://bit.ly/3g1KbGC>).

Здобувач відповідає за виконання індивідуального плану у встановлені терміни (включаючи дисципліни за вибором) у повному обсязі кредитів відповідно до навчального плану.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти, відповідно до ОПП, здійснюється під час проходження ними науково-дослідного стажування та переддипломної практики. Практичні навички здобувачів розвиваються шляхом використання лабораторного обладнання, дослідницьких установок, промислового обладнання тощо, що сприяє формуванню необхідного рівня компетентностей.

Здобувачі отримують практичну підготовку, яка дозволяє набути необхідних знань і навичок для викладання у вищих навчальних закладах або професійної діяльності на підприємствах нашої країни і закордоном.

Обсяг наукового стажування та переддипломної практики здобувачів визначено в ОПП у обсязі 4,5 та 6 кредитів ЄКТС відповідно. Їх зміст встановлюється у відповідних силабусах.

За методичне забезпечення і виконання програми науково-дослідного стажування та переддипломної практики відповідає випускова кафедра, зокрема наукові керівники здобувачів, відповідають за виконання її наукової частини. Контроль проходження науково-дослідного стажування та переддипломної практики здійснює деканат. Керівництво науково-дослідним стажуванням та переддипломною практикою здійснюють досвідчені науково-педагогічні працівники випускової кафедри університету, в тому числі керівники здобувачів та головні спеціалісти підприємств де проходить практика.

### **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**

Освітньо-професійна програма передбачає формування у здобувачів вищої освіти соціальних навичок (soft skills), які відповідають цілям, а саме:

- вміння організувати свою роботу ефективно;
- навички стратегічного управління;
- вміння знаходити рішення у проблемних ситуаціях;
- навички креативного мислення;
- навички формування позитивних відносин у колективі;
- вміння працювати в команді.

Освітній процес, регламентований в ОПП, передбачає використання таких методів навчання, які сприяють набуттю здобувачем описаних навичок, а саме:

- словесні: лекції, пояснення, розповідь, бесіда, розв'язання проблем, проблемні лекції, семінари-дискусії;



- наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій, презентації;  
- практичні: практичні заняття, бесіди, виконання ситуативних завдань; написання листів та статей, ділові та рольові ігри, тренінги, метод конкретних практичних педагогічних ситуацій, пошук інформації за завданням, робота з академічною літературою, виступ з короткою презентацією, спільна робота студентів і викладача з додатками та комп'ютерними програмами, віртуальні моделі фізичних процесів, робота з науковою літературою.  
ОПП передбачає формування соціальних навичок за наступними освітніми компонентами: ОК4...ОК7, ВД.ЗП1, ВД.ЗП2, ВД.ПП.1; у компетенціях ЗК1...ЗК7, ЗК9; СК1, СК2...СК5; соціальні навички закладені у відповідних результатах навчання: РН2, РН6 та РН7.

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

ОПП гармонізовано із стандартом за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (<https://bit.ly/2NKlhwd>).

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

Загальний бюджет навчального часу складає 90 кредитів. Розподіл аудиторного навантаження та самостійної роботи за ОПП регламентується СТВНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3g4zhQf>), навчальний час на СРС регламентується робочою програмою дисципліни і формується наступним чином: згідно підпункту 3.1.7 зазначеного положення кількість годин аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС (денна форма навчання) для рівня магістр становить від 25% до 33%. Кількість дисциплін навчального плану (НП) 2022 року складає 14. Кількість аудиторних годин ОПП 2022 року становить 65 кредитів, що не перевищує нормативних значень. Аудиторне навантаження НП 2022 року розподілено на лекції 4,3 кредита (39,4%) практичні роботи 5,3 кредита (57,6%), лабораторні роботи 0,6 кредита. Самостійна робота здобувачів забезпечується набором навчально-методичних засобів: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, лабораторне устаткування, комп'ютерна техніка тощо і складає 31,2 кредита. На виконання курсових робіт відводиться 6,7 кредитів. Завантаженість здобувачів за ОПП оцінюється шляхом їх опитування (<https://bit.ly/3h6P7u4>).

### **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**

За ОПП навчання за дуальною формою на даний момент не здійснюється.

Адміністрацію університету проводиться робота з впровадження даної форми навчання в ХНАДУ. З наявним положенням про дуальну освіту (<https://bit.ly/3oN4cWd>) ознайомлені гарант і адміністрація факультету. Проводиться робота щодо оцінки бажань і можливостей всіх зацікавлених сторін за ОПП щодо впровадження дуальної форми в освітній процес.

## **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://bit.ly/3BesfnV>

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

Правила прийому на навчання до університету (<https://bit.ly/3BesfnV>) відповідають Умовам прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році (<https://bit.ly/3RVONQi>). Зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня «Магістр» відбувається по результатам конкурсного відбору, у якому приймають участь вступники, що мають освітній ступінь «Бакалавр» або ОКР «Спеціаліст».

По результатам вступних іспитів формується конкурсний бал кожного вступника, після чого складається рейтинговий список у відповідності з яким і проводиться конкурсний відбір та зарахування на навчання. Програми фахового вступного випробування (<https://bit.ly/3vdg4DU>) для участі в конкурсі щодо зарахування на навчання за підготовкою фахівців другого освітнього рівня «Магістр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» розроблені у відповідності стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» та враховують особливості даної освітньої програми.

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

Документи, якими регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО оприлюднені на офіційному сайті університету: «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (СТВНЗ 70.0-01:2019)» (<http://surl.li/aitco>); «Порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці» (<http://surl.li/betma>); «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (СТВНЗ 7.1-01:2019)» (<http://surl.li/aiyvb>);

На основі документа з переліком навчальних дисциплін, результатами, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків відбувається визнання результатів навчання. Процедура ліквідації академічної різниці, що виникла під час участі студента в програмах академічної мобільності, та виконання індивідуального навчального плану студента здійснюється відповідно до порядку ліквідації академічних заборгованостей, що встановлено в ХНАДУ (<http://surl.li/betma>).

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

Прикладів застосування вказаних правил для здобувачів на ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» не було.

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

Документи, якими регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, доступні на офіційному сайті ХНАДУ: положення про визнання результатів неформальної та інформальної освіти (<http://surl.li/aitdc>).

Університет має можливість визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10 % від загального обсягу за конкретною ОП.

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

Прикладів визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті за даною ОПП 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**

Навчальний план і силабуси освітніх компонент ОПП оприлюднені на сторінці каталог освітніх програм - магістри (<https://bit.ly/3vUb3R1>), вибіркові дисципліни каталог (<https://bit.ly/3QgcDFc>).

За ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» ПРН досягаються шляхом використання наступних основних методів навчання (відповідний перелік методів навчання для ОК наведено у силабусах дисциплін (<https://bit.ly/3vUb3R1>) та (<https://bit.ly/3QgcDFc>): лекції, пояснення, розповідь, дискусії, практичні заняття, семінари, тренінги та самостійна робота здобувача, в якій передбачено опрацювання теоретичного та практичного матеріалу.

Наприклад, ПРН, які відповідають ОК1 «Динаміка БДМ» (ПРН1, ПРН4 і ПРН6 у відповідності до ОПП), стосуються отримання знань для проведення досліджень на рівні останніх світових досягнень, презентування результатів досліджень, вміння орієнтуватися в актуальних потребах суспільства, досягаються з використанням наступних методів навчання: словесний метод (лекція, пояснення, розповідь), практичний метод (практичні заняття, виконання вправ), наочний метод, робота з літературою (навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками), метод проектів; та форм і методів оцінювання: підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота), усний контроль (бесіда), письмовий контроль (індивідуальні завдання), тестовий контроль, практична перевірка (захист практичних робіт).

**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?**

Тему студентоцентрованого підходу висвітлено у «Стратегічному плані розвитку Національного автомобільно-дорожнього університету на 2020-2027 роки» (<https://bit.ly/3rAUmbw>) та «Положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» (<https://bit.ly/3IanKeH>).

Студентоцентрикований підхід у ХНАДУ передбачає «розроблення освітніх програм, які зосереджені у результатах навчання, враховують особливості пріоритетів особи, що навчається, ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, що узгоджується із тривалістю освітньої програми. При цьому студенту надаються більші можливості щодо вибору змісту, темпу, способу та місця навчання».

Для реалізації студентоцентрованого підходу застосовуються наступні методи навчання: бесіда, розв'язання проблем, семінари-дискусії, виконання ситуативних завдань; ділові та рольові ігри, тренінги, метод конкретних практичних педагогічних ситуацій, виступ з короткою презентацією, спільна робота студентів і викладача з додатками та комп'ютерними програмами.

У ХНАДУ реалізовано систему визначення рівня задоволеності здобувачів освіти методами навчання і викладання.

Рівень задоволеності визначається шляхом анонімного анкетування (<https://bit.ly/3RODVDo>).

Проводиться моніторинг шляхом анкетування здобувачів вищої освіти щодо якості викладання освітніх компонентів, за результатами анкетування проводяться засідання кафедр, засідання Ради університету.

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

За ОПП, як для здобувачів, так і для НПП при викладанні дисциплін забезпечується академічна свобода, яка полягає в самостійності і незалежності учасників освітнього процесу (<https://bit.ly/3I51rap>).

Дотримання принципів академічної свободи в ХНАДУ закріплено в наступних положеннях: «Статут ХНАДУ» (<https://bit.ly/3s5cWsw>), «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://bit.ly/3IanKeH>), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/3CGWbXq>), «Організація дуальної форми навчання у ХНАДУ» (<https://bit.ly/3v3NgOT>) і «Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/3me9GXL>).

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ здобувач має право на: вибір форми навчання, стажування в інших навчальних закладах, у тому числі за кордоном, участь у формуванні індивідуального навчального плану, обрання навчальних дисциплін в межах, передбачених ОПП; НПП мають право на: вільний вибір методів та засобів навчання в межах затверджених робочих навчальних програм дисциплін та/або силабусів; підвищення кваліфікації та стажування, індивідуальну науково-педагогічну діяльність.

## **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Відповідно до п. 8 «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://bit.ly/3IanKeH>) навчально-методичне забезпечення для кожної навчальної дисципліни навчального плану включає, в тому числі, робочі програми навчальних дисциплін; пакети контрольних завдань для перевірки залишкових знань; програми практики; критерії оцінювання знань та вмінь з кожної дисципліни.

А в пп. 3.1.8 вказано, що програма навчальної дисципліни обов'язково включає інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів. За кожною ОК формується робоча програма та силабус дисципліни.

Зі змістом силабусів можна ознайомитись у відкритому доступі на сторінці каталог освітніх програм - магістри (<https://bit.ly/3vUhzR1>). Робочі програми розміщено на навчальному сайті ХНАДУ разом з іншою методичною літературою за ОК.

Ознайомитися з силабусами дисциплін можна до початку навчального року за бажанням здобувача. Ознайомлення з робочою програмою здійснюється на початку семестру після включення здобувача в електронний курс на навчальному сайті. Інформування здобувачів також здійснюється викладачами на першому занятті і науковим керівником при формуванні індивідуального плану.

Під час інформування на загальних зборах здобувачам доводяться: перелік обов'язкових дисциплін та дисциплін за вибором за семестрами, особливості освітнього процесу, інформація про формування індивідуального навчального плану здобувача.

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

ОПП та навчальний план підготовки є основою для формування здобувачем індивідуального плану виконання ОПП. Підготовка магістрів на ОПП включає значну практичну та наукову складову. Студенти вивчають конструкції та експлуатацію підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання з максимальним використанням віртуальних технологій Ansys, MatCAD, Inventor, AutoCAD та ін. Результати робіт наукових досліджень доповідають на студентських конференціях, які проводяться в університеті один раз на навчальний рік (<https://bit.ly/3HmSJnr>).

Під час навчання студенти публікують результати своїх наукових досліджень, як у щорічному збірнику наукових праць, так і у фахових виданнях, матеріали яких індексуються у наукометричних базах.

У 2021 році кафедрою було проведено дві конференції:

1. Засідання Підйомно-транспортної академії наук України 28 вересня – 29 вересня 2021 року (<https://bit.ly/34wrBeU>). За результатами якої було видано збірник наукових праць Вісник ХНАДУ №95.
2. Починаючи з 2014 року, кафедрою видається постійно діючий збірник наукових праць молодих вчених і студентів. У 2021 році 28 жовтня була проведена Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Перспективні наукові проблеми у розвитку проектування, випробувань та експлуатації у галузевому машинобудуванні» (<https://bit.ly/3HmSJnr>), видано збірник № 8 наукових праць студентів.

Щороку студенти приймають участь у Всеукраїнській науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених, яка проходить на кафедрі.

Магістратура і навчання через дослідження стає потужним підґрунтям для вступу до аспірантури. У 2022р. шість випускників-магістрів ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання», які активно брали участь у наукових розробках кафедри, поступили в аспірантуру на ОНП «Галузеве машинобудування», а взагалі в аспірантурі навчаються 20 осіб.

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

Питання раціональної організації та планування навчального процесу регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ СТВНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3umy2nW>).

Актуалізація ОК відбувається на основі рекомендацій та відгуків стейкхолдерів, випускників, роботодавців та інших фахівців у машинобудівній галузі. Всі пропозиції розглядаються на методичних семінарах і нарадах кафедри (університету) з подальшим закріпленням відповідного рішення в протоколі засідання і внесенням змін до ОПП.

Науково-педагогічний склад вносить актуальні корективи до ОК, спираючись на сучасні практичні і наукові досягнення, інформація про які отримується шляхом обміну досвідом на науково-технічних/практичних

конференціях, проходження стажувань на підприємствах та на базі інших ЗВО, в тому числі закордонних, під час взаємовідвідування занять, підвищення кваліфікації, опрацювання науково-педагогічних праць. Сучасні практики дослідження та наукові досягнення впроваджуються в навчальний процес на основі принципу академічної свободи та студентоцентрованого підходу. Наприклад, к.т.н., доцентом Авруніним Г.А. оновлено зміст ОК «Проектування та випробування гідроприводів» (<https://bit.ly/3xxgITm>) на основі оприлюднених наукових виданнях інформацію про застосування математичного опису актуальних шляхів енергозбереження у гідроприводі, це було оприлюднено в наукових фахових виданнях. Методика моделювання картини течії ньютонівської рідини у вихорокамерних насосах, яка також оприлюднена в наукових журналах, використовується під час навчання здобувачів «Застосування методів кінцевих елементів в техніці» (<https://bit.ly/3SdxCZL>) д.т.н., професор Роговий А.С. В зміст дисципліни «Динаміка машин» (<https://bit.ly/3LoKRVt>) введено розділи, які стосуються впровадження новітніх математичних методів моделювання та використання комп'ютерного моделювання в учбовому процесі і пакетів моделювання на практиці. В дисципліну «Науково-дослідне стажування» (<https://bit.ly/3Gy4fv1>) введено окремі розділи з дисципліни «Механіка твердих тіл та конструкцій» ЛТУ (м.Лодзь) (<https://bit.ly/3gq8TRc>).

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

У «Стратегічному плані розвитку Харківського національного автомобільно-дорожнього університету на 2020-2027 роки» широко освітлюється можливість викладання та проведення наукових досліджень, пов'язаних із інтернаціоналізацією діяльності (<https://bit.ly/3rAUmbw>). Відповідно до діючих договорів між механічними факультетами ЛТУ (Польща) та ХНАДУ сторони обмінюються спеціалістами для читання лекцій, проведення наукових досліджень, семінарів і консультацій. Наприклад, доц. Єфименко О.В. пройшов наукове стажування по програмі Erasmus + «Staff Mobility For Training Mobility Agreement» у квітні 2017 року. Існує система обміну викладачами, докторантами, аспірантами і студентами з метою стажування та підвищення кваліфікації. Вісім здобувачів механічного факультету отримали дипломи магістра міжнародного зразка з програми подвійного диплому зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування. З 2014 р. в ЛТУ та ХНАДУ діє програма Inter-institutional agreement між партнерами стосовно академічної мобільності викладачів та аспірантів. Оцінки, отримані в результаті контролю знань з дисциплін, вивчених у приймаючому університеті, визнаються Стороною-відправником. Проф. Кириченко І.Г. є почесним професором Лодзинської політехніки, проректор з наукової роботи Ireneusz Zbiciński активно співпрацює із кафедрами факультету (<https://bit.ly/35Pf8vE>). НПП ХНАДУ і здобувачі за ОПП забезпечені відкритим доступом до міжнародних наукометричних баз даних, таких як: Springer, Scopus та Web of Science.

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОПП в ХНАДУ регулюються відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТВНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3L2AgPp>), та відображені в силабусах, робочих програмах та ОПП, які розташовано у вільному доступі на офіційному сайті університету. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти поділяються на вхідний, поточний і підсумковий семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти згідно з стандартами «Внутрішня система забезпечення якості» СТВНЗ 63.1-01:2018 (<https://bit.ly/3rg78fq>), «Система управління якістю. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТВНЗ 90.1-01:2021» (<https://bit.ly/3oeD1TE>). Вхідний контроль знань магістрів першого року навчання проводиться на початкових заняттях та полягає у виявленні справжнього стану здобутків з фундаментальних дисциплін спеціальності 133 Галузеве машинобудування. Поточний контроль - це контроль, який викладачі проводять на практичних (семінарських) та лабораторних заняттях, за допомогою контрольних робіт, індивідуальних завдань тощо. Підсумковий семестровий контроль – семестровий екзамен або залік (семестровий диференційований залік). Підсумкова атестація - це оцінювання знань, умінь та навичок під час захисту випускної кваліфікаційної роботи другого рівня освіти. Оцінювання проводиться за кількісними критеріями відповідно до стандартів «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТВНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/3oeD1TE>), «Внутрішня система забезпечення якості» СТВНЗ 63.1-01:2018 (<https://bit.ly/3rg78fq>), силабусів та робочих програм навчальних дисциплін: за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F). Контрольні заходи дозволяють перевірити засвоєність інформації та досягнення здобувача і мають на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни та наскільки він корелюється з силабусом та робочою програмою. Форми контрольних заходів і критерії оцінювання програмних результатів навчання дисципліни здобувачів відображені у силабусах викладаємих дисциплін та на дистанційній платформі Moodle, регулярно проводять заняття і консультації. Таку інформацію оприлюднюють заздалегідь, аби здобувач мав можливість встановити рівень власних досягнень у засвоєнні окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому.

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

Положення та рекомендації щодо оцінювання здобувачів освіти, поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання відображено у «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3L2AgPp>), «Внутрішня система забезпечення якості» СТБНЗ 63.1-01:2018 (<https://bit.ly/3AOGxcG>), «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/3oeD1TE>). Питання щодо чіткості і зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень (чи достатньо зрозуміло викладачі надають інформацію, що стосується системи оцінювання знань, складання та перескладання заліків/екзаменів) враховуються при опрацюванні результатів анкетування «Анкета опитування здобувачів вищої освіти щодо якості викладання освітніх компонентів» (<https://bit.ly/3Sbm6OG>) здобувачів освіти щодо якості освіти за ОПП.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти представлені у силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін, які розміщені на навчальному сайті ХНАДУ у вільному доступі. Силабуси та робочі програми навчальних дисциплін мають розділ, який включає пункт системи оцінювання та вимоги дисципліни, очікувані результати навчання, рекомендовану літературу та додаткові джерела інформації для підготовки, які передбачено дисципліною.

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

Контрольні заходи, критерії оцінювання знань здобувача вищої освіти визначаються кафедрою, затверджуються в робочій програмі та доводяться викладачем до відома здобувачів на першому навчальному занятті з дисципліни та регулюється документами: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3L2AgPp>), «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/3oeD1TE>)

Розклад навчального процесу розміщено на сайті університету (<https://bit.ly/3AQSAGA>), здобувач освіти самостійно може ознайомитися з інформацією з тематики курсу до початку вивчення дисциплін у силабусах, які розміщені на сайті ХНАДУ.

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

Атестація здобувачів здійснюється, відповідно до затвердженого Стандарту (Наказ МОН України № 1422 від 17.11.2020р.) в вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи (<https://bit.ly/3PiMIR7>).

Відповідно до ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам стандарту спеціальності. Форма атестації регулюється Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/3QzSZ6U>).

До введення в дію даного документу зазначені питання врегульовувалися наступними документами (стандарту ХНАДУ зараз знаходяться в процесі актуалізації): наказ МОН від 12.01.2017 № 40 «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/3rkWnbT>), «Система управління якістю «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ»» (<https://bit.ly/34bhbd8>) та «Академічна доброчесність «Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат»» (<https://bit.ly/3HmAoXH>). Атестація за освітнім ступенем магістра здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК) і має на меті встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти знань, умінь і здобутих компетентностей вимогам стандарту вищої освіти з відповідної спеціальності. До складу ЕК обов'язково включаються представники роботодавців. Усі кваліфікаційні роботи зберігаються у репозитарії ХНАДУ (<https://bit.ly/3JYtrON>).

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

Процедуру проведення контрольних заходів регулюють положення та документи, розміщені на сайті ХНАДУ (<https://bit.ly/3L6Ykke>) у вільному доступі: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-02:2018 (<https://bit.ly/3NhM5Pg>); «Організація та проведення контрольних заходів з оцінювання рівня залишкових знань здобувачів вищої освіти ХНАДУ» СТБНЗ 49.1-02:2021 (<https://bit.ly/3IWtRTX>); «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/32UgB2Q>); які містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторного складання та оскарження результатів відповідно до «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/32UgB2Q>). Процедура проведення контрольних заходів виконується згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-01:2019 (<https://bit.ly/3do7xbv>) окрім того розподіл балів за кожним контрольним заходом міститься у силабусах.

З усіма положеннями учасники освітнього процесу ознайомлюються на початку семестру викладачами, під час заходів популяризації понять та принципів академічної доброчесності, а також самостійно на сайті ХНАДУ та навчальному сайті ХНАДУ (<https://bit.ly/3Y1uVu>).

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

Відповідно до «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021

(<https://bit.ly/32UgB2Q>), здійснюється оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ХНАДУ за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях і визначено систему оцінювання результатів навчання здобувачів для всіх освітніх рівнів і форм.

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується дотриманням «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3rkWnbT>), «Система управління якістю «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/34bhbd8>).

Контроль та координацію діяльності підрозділів університету щодо недопущення виникнення конфлікту інтересів та інших корупційних проявів здійснюється у відповідності: Система управління якістю «Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ-71.5-01:2019 (<https://bit.ly/3L77tZN>); «Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://bit.ly/3ATgAsv>).

Процедури врегулювання конфлікту детально викладена у п.5 Порядок подання та розгляду звернення про порушення правил академічної доброчесності «Положення про морально-етичну комісію харківського національного автомобільно-дорожнього університету» (<https://bit.ly/3ATgAsv>).

Випадків оскарження результатів контрольних заходів (атестації здобувачів) за ОПП, конфлікту інтересів не було.

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

Проведення та оскарження результатів контрольних заходів, пом'якшувальні обставини відображено в внутрішньому стандарті «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 ([http\(s\)://bit.ly/3IYpac8](http(s)://bit.ly/3IYpac8)). Порядок повторного проходження контрольних заходів детально викладено у п. 10. Згідно п. 10.3 «Перескладання екзамену для підвищення позитивної оцінки допускається не раніше наступного семестру в період навчання за певним рівнем вищої освіти. Дозвіл на це надає Перший проректор за погодженням із деканом факультету на підставі заяви здобувача».

У разі незгоди з оцінкою здобувач має право подати в день оголошення оцінки завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає здобувача про результати розгляду. У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача деканом факультету створюється комісія для приймання екзамену (диференційованого заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та студентського самоврядування. (<https://bit.ly/3IYpac8>)

Підсумкова оцінка, виставлена комісією, є остаточною і апеляції та перескладання не підлягає.

Під час атестації відмов у присудженні ступеня магістра та повторних захистів не відбувалося.

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

Проведення та оскарження результатів контрольних заходів, пом'якшувальні обставини відображено в внутрішньому стандарті «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» СТБНЗ 90.1-01:2021 (<https://bit.ly/3IYpac8>).

Згідно п. 10.4 «У разі незгоди з оцінкою здобувач має право подати в день оголошення оцінки завідувачу кафедри письмову апеляцію, вказавши конкретні причини незгоди з оцінкою. Завідувач кафедри разом з екзаменатором, залучаючи, за необхідності, інших фахівців, протягом трьох днів розглядає апеляцію і в усній формі сповіщає здобувача про результати розгляду».

У випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою здобувача чи викладача деканом факультету створюється комісія для приймання екзамену (диференційованого заліку), до якої входять завідувач кафедри і викладачі відповідної кафедри, представники деканату та студентського самоврядування.

Випадків процедури оскарження серед здобувачів ОПП за останні роки не було.

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

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в ХНАДУ регулюються у нормативно-правових документах: Система управління якістю «Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ-71.5-01:2019 (<https://bit.ly/3L77tZN>); «Система управління якістю «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/34bhbd8>); «Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3ATgAsv>); «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3rkWnbT>); «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ «Положення про групу сприяння академічній доброчесності» СТБНЗ 67.0-02:2020 (<https://bit.ly/34walys>); «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» СТБНЗ 7.1-01:2019 (<http://surl.li/aiyvb>); «Академічна доброчесність. «Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» СТБНЗ 85.1-01:2021 (<https://bit.ly/3HmAoXH>); Положення щодо вступу <https://bit.ly/3PzOit3>; Правила прийому <https://bit.ly/3zPwbcB>; «Система управління якістю. Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТБНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3sbFfVd>).

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

В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності на ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» застосовується перевірка академічних текстів на наявність текстових збігів та ознак академічного шахрайства використовується онлайн-сервіс Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат» (<https://unicheck.com/uk-ua>).

Здобувачі вищої освіти та усі співробітники при виконанні наукових досліджень дотримуються стандартів «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/3GEjD9g>) та «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/3guTRJY>). Атестаційні роботи здобувачів зберігаються в репозитарії ХНАДУ у вільному доступі (<https://bit.ly/3vUjXxV>). Всі викладачі випускової кафедри будівельних і дорожніх машин мають сертифікати академічної доброчесності (<https://bit.ly/3p9DUNC>).

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

Популяризація академічної доброчесності в ХНАДУ здійснюється проведенням ряду заходів:

- популяризація поняття та принципів академічної доброчесності серед здобувачів відбувається за допомогою методичних семінарів (<https://bit.ly/34qHls3>);
- в якості інструменту популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОПП рекомендовано пройти онлайн курс АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ (<https://bit.ly/3rlIiuT>). НПП випускової кафедри будівельних і дорожніх машин пройшли курс та отримали сертифікати (<https://bit.ly/3p9DUNC>);
- з принципами академічної доброчесності здобувачі вищої освіти і всі охочі можуть ознайомитися за допомогою розробленого ХНАДУ онлайн-курсу (<https://bit.ly/34PZ8JZ>);
- розробку та розповсюдження методичних матеріалів із визначенням вимог щодо належного оформлення посилань на використані джерела ДСТУ 8302:2015. (<https://bit.ly/3bE6Gmx>);
- ознайомлення осіб, які навчаються, з документами, що регламентують запобігання академічного плагіату «Система управління якістю «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (<https://bit.ly/34bhbd8>) та «Академічна доброчесність. «Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (<https://bit.ly/3HmAoXH>);
- розміщення на веб-сайтах фахових наукових видань університету етичних норм публікації і рецензування статей (<https://bit.ly/3dkVj3g>).

Також здобувачі мають доступ до репозитарію ХНАДУ, де зберігаються необхідні навчальні та наукові матеріали.

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

Відповідно до стандарту «Система управління якістю «Порядок провадження за зверненнями учасників освітнього процесу в ХНАДУ» (<https://bit.ly/3L77tZN>) за зверненнями громадян та учасників освітнього процесу, які стали свідками або мають серйозну причину вважати, що стався факт порушення академічної доброчесності, мають право подати офіційну скаргу в порядку провадження.

Згідно п. 5 Порядок подання та розгляду звернення про порушення правил академічної доброчесності «Положення про морально-етичну комісію Харківського національного автомобільно-дорожнього університету» СТВНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3ATgAsv>).

За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники університету можуть бути притягнені до академічної відповідальності, яка регулюється п.9 Відповідальність стандарту «Система управління якістю «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» СТВНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/34bhbd8>) та інформаційні бюлетені (<https://bit.ly/3peXqll>).

Випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» не виявлено.

## **6. Людські ресурси**

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

Конкурсний відбір науково-педагогічних працівників за ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» проводиться на засадах: відкритості, гласності, законності, рівності прав претендентів, колегіальності прийняття рішень, неупередженого ставлення, у відповідності із Законом України «Про освіту» (<https://bit.ly/3dhNafR>), Законом України «Про вищу освіту» (<https://bit.ly/3vSHMq1>), Цивільним кодексом України (<https://bit.ly/3p4GNHX>) та «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ХНАДУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://bit.ly/3SDJK7m>).

Для забезпечення необхідного рівня професіоналізму викладачів ОП ХНАДУ враховує вимоги «Професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (<https://bit.ly/3uHhnM4>) і Ліцензійних вимог (<https://bit.ly/3JM3SQI>) провадження освітньої діяльності.

Відповідність викладачів проводиться згідно з «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ХНАДУ (<https://bit.ly/3SDJK7m>) та за умови попереднього обговорення претендентів у трудовому колективі кафедри, зокрема щодо рівня наукової та професійної активності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти) та володіння державною мовою.

З прийняттям на роботу за конкурсом претендентом укладається контракт терміном до 5 років.

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

Для покращення якості, організації та реалізації освітнього процесу проводяться заходи з залучення роботодавців та відділу організації сприяння працевлаштування студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua>), такі як: «День випусника», «Ярмарки вакансій» (<http://surl.li/bfbuo>), робочі зустрічі з представниками ведучих компаній машинобудівної галузі (<http://surl.li/bfcid>), наприклад, АТ «СВІТЛО ШАХТАРЯ» (<http://surl.li/bfbvf>) та ТОВ «Гідро-Гід» (<http://surl.li/bfbwb>), обговорення і надання пропозицій у ОПП, консультування і допомога щодо проведення здобувачами атестаційних робіт та експериментальних досліджень (наприклад, Васильченко А. гр.М-51-21 під керівництвом д.т.н. І.Г. Кириченко проводить наукові дослідження на базі ВП «Моторімпекс» за темою: «Комп'ютерне моделювання і віртуальні дослідження стендового гідропідйомника»).

ХНАДУ співпрацює із ЗВО, які готують фахівців за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» залучають випускників ОПП, як висококваліфікованих фахівців до свого освітнього процесу: НТУ «ХПІ», УкрДУЗТ, ПДБА, НУВГП, ПДТУ, НУБіП та інші. Наприклад, традиційно на щорічних засіданнях ПТАНУ (<http://surl.li/bfcnd>) було проведено обговорення актуальних проблем підготовки фахівців за ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання».

Оформлено угоди про співпрацю з стейкхолдерами, як: ТОВ «ВП «Моторімпекс», ГО «СМ «КОРУМ СВІТЛО ШАХТАРЯ», ПрАТ «Манометр-Харків», ТОВ «Машгідропривод» та інші (<https://cdl.khadi.kharkov.ua>).

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

Традиційною практикою є залучення до освітнього процесу ХНАДУ професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Співпраця у даному напрямі здійснюється у вигляді семінарів, лекцій, он-лайн зустрічей. Така практика співпраці допомагає розкрити спектр перспективних питань для подальшого обрання здобувачами найбільш актуальних вибіркових дисциплін ОПП.

Як приклад можливо навести цикл зустрічей представників роботодавців, експертів галузі і професіоналів-практиків із студентами та аспірантами кафедри БДМ, а саме: он-лайн лекцію від ТОВ «ГІДРО-ГІД» на тему: «Впровадження новітніх технологій у виробництво» (<https://bit.ly/300Ozdr>) та он-лайн семінар на тему: «Аспекти впровадження комп'ютерного 3D моделювання у процес виробництва гідравлічного обладнання будівельних і дорожніх машин», який провів комерційний директор ТОВ «ВП «Моторімпекс» Віктор Скрипніков - випускник ХНАДУ 2012 року за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (<https://bit.ly/34clQuN>).

Штатні викладачі кафедри є професіоналами-практиками зі значним досвідом практичної роботи у напрямках викладаємих дисциплін, які постійно підтримують взаємодію з підприємствами (<https://cdl.khadi.kharkov.ua>) та консультуються зі своїми випускниками (<https://bit.ly/3pcKgM2>).

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

Для стимулювання професійного розвитку викладачів в ХНАДУ здійснюється рейтингове оцінювання НПП, що зазначено в «Про рейтингове оцінювання наукової та науково-технічної діяльності науково-педагогічних працівників, структурних підрозділів кафедр і факультетів ХНАДУ» (<https://bit.ly/3s3klsw>). В університеті встановлено нагрудний знак «Почесний професор» (<https://bit.ly/3hz3yuzG>), яким нагороджуються видатні вчені ХНАДУ та здійснюється нагородження почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету» ІІ (<https://bit.ly/3VzO3bQ>) і ІІІ (<https://bit.ly/3h46P1o>) ступеня (серед представників групи забезпечення даними знаками нагороджені: проф. Кириченко І.Г., проф. Саєнко Н.В., доц. Аврунін Г. А.).

ХНАДУ забезпечує можливість професійного розвитку викладачів ОПП за рахунок створення умов для подальшого навчання, стажування у ЗВО та інших установах України та країн світу, участі у роботі симпозиумів, науково-практичних і науково-методичних конференцій, круглих столів. Так, наприклад, доц. Аврунін Г.А. пройшов стажування у ООО «Промгідропривод», 2018 р.; доц. Єфіменко О.В. - Лодзький Політехнічний Університет (Польща, 2017 р.); проф. Супонев В.М., доц. Рагулін В.М. - Куявський університет у Влоцлавеку (Польща, 2020 р.).

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

Статутом ХНАДУ у пункті 2.3 (пп. 20) (<https://bit.ly/3H7vUUI>) передбачено встановлення власних форм морального та матеріального заохочення учасників освітнього процесу. За високі показники трудової діяльності і вагомий внесок у розвиток педагогічної та наукової складових освітнього процесу співробітників ХНАДУ заохочують: присвоєнням почесних звань, представленням до державних нагород, відзнакою грамотами, преміями. Приклад матеріального заохочення - грошова виплата за публікацію у наукометричній базі Scopus, морального заохочення - нагородження званням «Почесний викладач ХНАДУ» (серед представників групи забезпечення дане звання мають: проф. Супонев В.М., доц. Єфіменко О.В.) та почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету» у учбовій роботі (даним знаком серед представників НПП за ОПП нагороджені: проф. Кириченко І.Г.).

## **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

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

Матеріально-технічна база ХНАДУ цілком відповідає потребам здобувачів за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» другого рівня навчання.

Університет забезпечує достатнє фінансування для утримання і розвитку матеріально-технічної бази.



ХНАДУ має в своєму розпорядженні навчальні приміщення, комп'ютерні класи, спортивні зали, приміщення для науково-педагогічних працівників, службові приміщення, бібліотеку, гуртожитки, пункти харчування, медичний пункт.

У навчальному процесі задіяно аудиторії загального та спеціального призначення, 60% з яких обладнано мультимедійними системами. Потужності лабораторій і навчально-наукової бази ХНАДУ (<https://bit.ly/3LRWO5S>) забезпечують потреби для проведення науково-дослідних та експериментальних робіт здобувачів (<https://bit.ly/3Bz4Rzt>).

Бібліотечний фонд забезпечує освітній процес навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях завдяки електронній бібліотеці (<https://bit.ly/3s4acKM>), веб-ресурсам (<http://dl.khadi.kharkov.ua>), видавничій діяльності (<https://bit.ly/3gk9nbA>), вільного доступу до мережі інтернет, у тому числі за допомогою Wi-Fi. Університет надає вільний доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, власний електронний репозитарій, який містить випускні кваліфікаційні роботи, методичні видання. Усі навчальні дисципліни доступні у системі дистанційної освіти у середовищі Moodle.

### **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?**

ХНАДУ надає безкоштовний доступ до інфраструктури та інформаційних джерел, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Завдяки центру інформаційних технологій створено сучасне інформаційно-освітнє середовище із навчальними мультимедійними аудиторіями, комп'ютерною технікою і ліцензійним програмним забезпеченням.

ХНАДУ має в своєму розпорядженні такі онлайн-ресурси як: електронна бібліотека (<https://bit.ly/3s4acKM>), цифровий репозитарій наукових праць (<https://bit.ly/3rnxAEd>), періодичні наукові видання університету (<https://bit.ly/35yKEoQ>).

Для всебічного розвитку інтересів здобувачів існує якісна освітньо-виховна інфраструктура: навчально-спортивний комплекс із спортивними командами (секціями), студентський клуб університету із творчими колективами, відділ організації сприяння працевлаштування студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) тощо. Щорічно ХНАДУ проводить «Ярмарки вакансій» із залученням провідних підприємств-роботодавців і стейкхолдерів.

Інтереси, потреби і пропозиції здобувачів з якості освітнього середовища приймаються до уваги за результатами анкетування (<https://bit.ly/3RODvDo>) та обговорюються на засіданнях наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://bit.ly/3rk8EgA>) з подальшим впровадженням прийнятих рішень в навчальний процес.

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

Питання безпеки освітнього середовища для життєдіяльності здобувачів регламентується вимогами про дотримання правил пожежної безпеки в ХНАДУ (СТВНЗ 20.5-0:2013 <https://bit.ly/3IRH5kK>), про призначення відповідальних за пожежну безпеку об'єктів університету, про призначення комісії, відповідальних осіб за безпечну експлуатацію та утримання території, будівель, споруд, приміщень та меблів у підрозділах університету, про підвищення оперативної готовності університету та забезпечення реагування у надзвичайних ситуаціях.

Вимоги безпеки при виконанні навчальних та науково-дослідних робіт прописано в стандартах СТВНЗ 20.5-0:2013, (<https://bit.ly/3IRH5kK>) та «Організація роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу» СТВНЗ 22.5-0:2012 (<https://bit.ly/3gksxhg>).

Кожен здобувач проходить вступний інструктаж з обов'язковою відміткою в журналі обліку.

Підтримка психічного здоров'я здобувачів забезпечується проведенням культурно масових заходів, індивідуальними бесідами з представниками студентського самоврядування, профспілкової організації, кураторами та науково-педагогічними працівниками ХНАДУ.

Також у ХНАДУ працює психолог, який забезпечує психологічний супровід здобувачів вищої освіти у ЗВО (<https://bit.ly/3Lls3FZ>).

### **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?**

Керівництвом ХНАДУ впроваджено механізми надання підтримки здобувачам за ОПП. Ректорат розглядає звернення і скарги здобувачів за графіком прийому на особистій зустрічі. Також в напрямку захисту прав та інтересів здобувачів допомагає наукове товариство студентів, слухачів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://bit.ly/3rk8EgA>). Здобувачі мають змогу звернутися до керівництва університету з скаргами та пропозиціями в анонімному форматі через «Скрині довіри», які розташовано у всіх корпусах університету, а також за допомогою гарячої лінії до ректората.

Для професійного зростання, інформаційно-освітньої підтримки здобувачів та вирішення їх інтересів у професійно-науковій діяльності ХНАДУ надає такі ресурси: електронна бібліотека (<https://bit.ly/3s4acKM>), цифровий репозитарій наукових праць (<https://bit.ly/3rnxAEd>), періодичні наукові видання університету (<https://bit.ly/35yKEoQ>), навчальний сайт ХНАДУ (<https://dl.khadi.kharkov.ua/>, за умови реєстрації).

Автоматизована система керування навчальним процесом (<https://vuz.khadi.kharkov.ua/>) забезпечує допомогу та інформування керівників кафедр, де навчаються здобувачі ХНАДУ. Комунікативна функція здобувачів з викладачами забезпечується під час занять, консультацій тощо. Також на науково-практичні семінари запрошуються випускники і представники виробництва, роботодавці, стейкхолдери тощо, для висвітлення актуальних проблем в галузі машинобудування.

В ХНАДУ передбачена всебічна соціальна підтримка здобувачів.

Відповідно до результатів опитування здобувачів (<https://bit.ly/3sX3LcV>) за електронною анкетною (<https://bit.ly/3RODvDo>) близько 88% респондентів оцінили освітню програму і соціальну підтримку позитивно.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

В університеті забезпечено необхідні умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами: наявні спеціальні пандуси, широкі дверні отвори та спеціально обладнані вбиральні, для маломобільних груп населення передбачено аудиторії з безперешкодним доступом і мультимедійним обладнанням для забезпечення повного циклу навчання за ОПП. Члени профспілкової організації забезпечують всебічну допомогу в транспортуванні осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення на території ХНАДУ.

**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?**

Розв'язання конфліктних ситуацій і розгляд скарг виконується згідно: Морально-етичного кодексу учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету СТВНЗ 67.0-01:2019 (<https://bit.ly/3L2xIAL>), стандарту «Про запобігання і протидію булінгу (цькування) в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті» (<https://bit.ly/33FJHDx>), Положення про колегіальний орган ХНАДУ – студентське самоврядування, Правил академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://bit.ly/36AM2kl>).

Для профілактики виникнення конфліктних ситуацій в ХНАДУ проводяться консультації і тренінги для викладачів з ціллю формування у них мотивації самовиховання і саморозвитку, покращення педагогічних навичок.

Атмосфера в ХНАДУ є толерантною для всіх учасників навчального процесу.

Повідомити про корупційні порушення учасники навчального процесу можуть через офіційний сайт ХНАДУ на сторінці «Антикорупційні заходи» (<https://bit.ly/346uPyh>), заповнивши анонімну анкету для попередження корупції або звернувшись на особистий прийом до адміністрації ЗВО.

Всі подані заяви і скарги розглядаються відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян».

Антикорупційна програма ХНАДУ (<https://bit.ly/3QQVBdO>) передбачає комплекс заходів з виконавчої дисципліни, упередження порушень антикорупційного законодавства, моніторингу стану дотримання антикорупційного законодавства. Номери телефонів та адреси, за якими можна повідомити про факти порушення антикорупційного законодавства та пов'язаних з цим дій, розміщено на інформаційних стендах і на офіційному сайті ХНАДУ.

З початку існування ОПП і по теперішній час конфліктних ситуацій не виникало.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

В Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регламентуються Законом України «Про вищу освіту», а також внутрішніми нормативними документами, які розміщено на офіційному сайті університету у вільному доступі, а саме: «Положення про організацію освітнього процесу ХНАДУ», пункт 2.3 (<https://bit.ly/3o8ZOMo>); «Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм СТВНЗ 81.1-01:2021» (<https://bit.ly/3GfLmwH>); «Внутрішня система забезпечення якості СТВНЗ 63.1-01:2018» (<https://bit.ly/3udt8th>).

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

Освітня програма переглядається щорічно згідно з процедурою наведеною у документі «Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм СТВНЗ 81.1-01:2021» (<https://bit.ly/3GfLmwH>). Перегляд ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» проводиться на основі результатів моніторингу якості освіти, побажання та пропозиції здобувачів, випускників, роботодавців та академічної спільноти. Вільний доступ до програми для всіх осіб, залучених до освітнього процесу, забезпечується шляхом її розміщення на сайті кафедри, де всі бажаючі можуть залишати свої відгуки, пропозиції та побажання. Проектна група за участю гаранта ОПП проаналізувавши документи, що надійшли у вигляді відгуків, рецензій, результатів анкетування формулює пропозиції щодо коригування освітньої програми та вносить їх на розгляд та затвердження засіданням кафедри БДМ, радою механічного факультету та вченою радою університету.

За результатами останнього перегляду до ОП другого рівня освіти було додано викладання низки дисциплін.

Науковці та освітяни запропонували внести зміни до переліку вибіркового дисципліни: «Філософія» та «Основи педагогіки», з метою перерозподілу часу кредитів та покращення якості професійної підготовки фахівців.

## **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 вищої освіти другого рівня (ступінь магістра) активно залучаються до процесу періодичного перегляду ОПП шляхом проходження анкетування, тестування, опитування, співбесід та обговорення змісту ОПП (<https://bit.ly/3I9wJEx>) за формами задоволеності освітнім середовищем та матеріальними ресурсами, якості викладання освітніх компонентів, вибіркових дисциплін. За результатами яких надаються пропозиції до гаранта ОПП та проектної групи, щодо поліпшення якості освіти.

Здобувачі вищої освіти працюють в органах управління громадського самоврядування ХНАДУ, у Вчених радах університету та механічного факультету, науковому товаристві студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://bit.ly/3uaGZR3>), де висувають свої пропозиції та побажання з освітніх питань.

Системою моніторингу якості освіти, яка працює в ХНАДУ (<https://bit.ly/3Jn7W8x>) з метою забезпечення належного рівня якості освіти беруться до уваги “Результати опитування здобувачів вищої освіти ХНАДУ щодо якості викладання освітніх компонентів на ОП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» другого освітньо-професійного рівня.

Наприклад, пропозиції студентів отримані по результатах анкетування та тестування були враховані при вдосконаленні ОПП шляхом додавання переддипломної практики та збільшення обсягів викладаємих дисциплін: “Динаміка БДМ”, “Застосування методів кінцевих елементів в техніці”.

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

Студентська рада університету (<https://bit.ly/3uNjS>) приймає активну участь в процедурах внутрішнього забезпечення якості ОПП шляхом внесення пропозицій, направлених на поліпшення рівня своїх знань.

Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, як частина системи громадського самоврядування університету (<https://bit.ly/3uaGZR3>) проводить постійну плідну діяльність з розробки, внесення та реалізації пропозицій з підвищення якості підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» спеціальності 133, бере участь в обговоренні та вирішенні питань подальшого розвитку стратегії ХНАДУ відносно моніторингу внутрішнього забезпечення якості ОПП.

В ХНАДУ відділом акредитації, стандартизації та якості навчання організована процедура опитувань здобувачів вищої освіти. Здобувачі заповнюють анкети, відповідають на сформовані питання через Google - форми. Надіслані результати аналізуються, передаються на відповідну кафедру на якій впроваджено ОП. Здобувачі вищої освіти другого рівня делегують своїх представників до Вченої ради університету, механічного факультету, а також інших колегіальних робочих органів університету, задіяних в процесах розробки і перегляду ОПП (<https://bit.ly/3LrIeS9>), приймають участь в удосконаленні змісту навчальних планів та освітніх програм.

## **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**

Кафедра БДМ постійно використовує пропозиції та рекомендації роботодавців, які базуються на практичному досвіді, в діяльності періодичного перегляду ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» шляхом відправки ОПП на рецензування та обговорення з метою покращення та вдосконалення.

За результатами аналізу отриманих рецензій, анкетування на сайті ХНАДУ (<https://bit.ly/3Jn7W8x>), обговорення пропозицій щодо змін освітніх компонентів у формі круглих столів, симпозіумів, засідань кафедри з підприємствами, до яких працевлаштовуються випускники, проводиться відповідне коригування та оновлення ОПП.

Наприклад обговорення ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання» з метою поліпшення її якості у форматі круглого столу, відбулося 30 листопада 2021 року під час виїзної робочої зустрічі з представниками компанії ТОВ «РДС» та «МОТОРІМПЕКС» (<https://bit.ly/3S8fcJM>).

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

Кафедра будівельних і дорожніх машин (<https://bit.ly/3ALERjX>) разом з відділом організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>) впровадили практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОПП другого (магістерського) рівня. Для цього використовується зворотній зв'язок з роботодавцями під час проведення різноманітних зустрічей, семінарів, опитувань. Наприклад, регулярно проводяться «День випускника» (<https://bit.ly/3gf4e4x>), зустрічі випускників (<https://bit.ly/3KYbjEO>), «Дні кар'єри» (<https://bit.ly/3rl1rF>), ярмарки вакансій, анкетування та опитування роботодавців та випускників (<https://bit.ly/3GmD3z6>), зустрічі з представниками провідних машинобудівних підприємств (<https://bit.ly/3omdqsh>), створена Асоціація випускників-підприємців ХНАДУ (<https://bit.ly/3u9hyPQ>).

Пропозиції випускників програми враховуються при розробці та перегляді освітніх програм: анкетуванням, спілкуванням з викладачами та керівниками дипломних проектів. Типові траєкторії працевлаштування випускників програми відстежуються завдяки соціальним мережам та постійному контакту дипломних керівників. Отримана інформація аналізується і доводиться розробникам ОП, а на засіданнях кафедри разом з роботодавцями та стейхолдерами колегіально вносяться поправки до ОП.

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

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП були проведені анкетування та опитування учасників другого рівня освіти, що дало змогу виявити недоліки (<https://bit.ly/3RODVDo>).

Результати моніторингу були винесені для обговорення на збори Вченої ради механічного факультету та засідання кафедри БДМ, на яких були прийняті рішення запропонувати внести зміни до освітніх компонентів, які входять до ОПП, та стосуються питань впровадження сучасних конструкцій, технологій будівельно-дорожніх машин і обладнання.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості під час перегляду ОПП за 2020-21 навчальний рік було виявлено такі недоліки: 1. Недостатня інформативність при виборі індивідуальної освітньої траєкторії. Проведено процедуру з підвищення інформативності інтернет-сторінок кафедр стосовно процедур реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами. 2. Пропозиції студентів, що навчаються на ОПП відбувався в усній формі. Тепер запроваджено анкетування відділом акредитації, стандартизації та якості навчання.

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

Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОПП, при приведенні освітніх програм у відповідність до «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG))», які були ратифіковані в Україні (<https://bit.ly/34o5cc2>).

Особлива увага була присвячена вдосконаленню цифрового, дистанційного та дуального навчання, підвищення якості сайтів університету (<https://www.khadi.kharkov.ua/>), (<https://dl2o22.khadi-kh.com>), механічного факультету (<https://mf.khadi.kharkov.ua/>), (<https://bit.ly/3UfVJJ5>), кафедри БДМ (<https://bit.ly/3ALERjX>), (<https://bit.ly/3SbOPma>), збільшенню та модернізації комп'ютерних класів, забезпеченню сучасним обладнанням та технікою аудиторій, лабораторій, учбово науково виробничої бази університету.

Зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОПП були ураховані та дали змогу підвищити кількість укладених договорів про співпрацю (<https://bit.ly/3AWR85u>), місць науково-педагогічного стажування викладачів кафедри т здобувачів магістерської освіти в закордонних учбових закладах (<https://mobility.p.lodz.pl/in/Home> та на підприємствах різних галузей (<https://bit.ly/3ANoEuN>).

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

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОПП при:

- обговоренні питань якості освітніх програм на засіданнях Вченої та методичної ради університету, ради механічного факультету, кафедри БДМ, на семінарах та зборах;
- підвищенні кваліфікації професорсько-викладацького складу кафедри, які проходять на вітчизняних та закордонних підприємствах, установах, освітніх закладах, з подальшим впровадженням отриманого досвіду в підвищення якості ОПП;
- обговорення та внесення пропозицій за підсумками проведених відкритих лекцій та доповідей за участі, гарантів ОПП, викладачів кафедр інших навчальних закладів, представників підприємств, стейкхолдерів та студентів;
- участі у розробці нормативно-методичного забезпечення якості освіти відділами акредитації, стандартизації та якості навчання (<https://bit.ly/3GelQrx>), організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>).

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

Відповідальність між різними структурними підрозділами ХНАДУ у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти відповідно до Настанови якості «Система управління якістю», розподіляється між наступними підрозділами університету (<https://bit.ly/3oKZPLb>):

- ректор, проректор з навчально-методичної роботи, Вчена та методична рада виконують розробку стратегії розвитку якості освіти (<https://www.khadi.kharkov.ua/kerivnictvo/>);
- відділ акредитації, стандартизації та якості навчання (<https://bit.ly/3GelQrx>), проводить роботу щодо просування системи якості, навчальний відділ (<https://bit.ly/3HetVOt>), здійснює організацію, контроль ефективності і якості навчального процесу, відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>), забезпечує зворотній зв'язок з підприємствами та збір пропозицій, щодо покращення якості освіти;
- механічний факультет (<https://mf.khadi.kharkov.ua/>) та професорсько-викладацький склад кафедри БДМ (<https://bit.ly/3BntqzH>) впроваджують заходи з забезпечення якості освіти в учбовий процес.

## 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?**

Регуляторна база нормативних документів ХНАДУ, в яких визначено права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу включає:

Статут ХНАДУ (<https://bit.ly/3H7vUUI>)

Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<https://bit.ly/3rT4gnW>)

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті в 2022 році (зі змінами і доповненнями) (<https://bit.ly/3PeUjL7>)

Положення про апеляційну комісію ХНАДУ (<https://bit.ly/3vYH9eH>)

Система управління якістю та академічна доброчесність (<https://bit.ly/3zTlwxw>)

«Внутрішня система забезпечення якості» (<http://surl.li/aixed>)

Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ (<https://bit.ly/3r6SiYw>)

Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат

<https://bit.ly/3IKcRQS>)

Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://bit.ly/3H8kGiO>)

Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки (<https://bit.ly/3nXYuQT>).

Повний перелік документів, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу ХНАДУ розташовано у вільному доступі на офіційному сайті університету за посиланням <https://bit.ly/3u4G2cY>.

Доступність основних нормативні актів доводиться до відома і докладно пояснюються новим здобувачам на вступних лекціях на початку навчального року.

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

<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/budivelnikh-i-dorozhnikh-mashin/magistratura/>

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

<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/133-galuzeve-mashinobuduvannja/>

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

Сильні сторони:

1. Високий академічний і науковий потенціал кафедри будівельних і дорожніх машин.
2. Всі викладачі кафедри мають вчену ступінь, на кафедрі працюють на постійній основі чотири доктора технічних наук і 16 кандидатів технічних наук.
3. В процесі підготовки магістрів за ОПП «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини і обладнання» використовуються результати наукових досліджень, які виконуються на кафедрі будівельних і дорожніх машин (покращення ефективності роботи вантажопідйомних машин з застосуванням сучасних систем управління, підвищення надійності і безпеки машин, зниження динамічних навантажень і зменшення матеріалоємності машин).
4. Постійне використання при проведенні навчального процесу сучасних інтерактивних та інформаційних технологій;
5. Постійне оновлення матеріально-технічної бази, сучасної комп'ютерної техніки та ліцензійного програмного забезпечення для проведення інженерних розрахунків;
6. Проведення міжнародного співробітництва з університетами-партнерами Німеччини і Польщі.
5. Можливість навчання магістрів на протязі семестру в університетах-партнерах Німеччини і Польщі.

Слабкі сторони:

1. Недостатнє залучення магістрів до виконання наукових програм, які проводяться на кафедрі будівельних і дорожніх машин.
2. Необхідність активізації роботи викладачів кафедри по написанню підручників з використанням власних наукових досягнень.
3. Необхідність активізувати участь магістрів у міжнародних наукових конференціях.
4. Доцільним є активніше залучати до навчального процесу працівників промисловості з метою доведення до здобувачів вищої освіти актуальних проблем по створенню нової техніки у галузевому машинобудуванні

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

1. Враховуючи тенденцію розвитку проведення сучасних транспортних операцій ввести в навчальний план ОП дисципліну «Логістика транспортних операцій підйомно-транспортних і дорожніх машин».
2. Впровадження дуальної форми ОП, із залученням державних і приватних підприємств для підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які здатні виконувати інноваційні проекти в галузі машинобудування.
3. Активізувати проходження закордонних стажувань викладачів кафедри з метою покращення міжнародних зв'язків та переймання сучасного світового досвіду.
4. Підготувати навчальні посібники для дисциплін професійної підготовки ОП з використанням власних наукових

досліджень.

5. Підготовка викладачами кафедри всіх дисциплін професійної підготовки ОП для викладання англійською мовою.

### **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

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

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Богомолів Віктор Олександрович**

Дата: 23.09.2022 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Динаміка будівельних і дорожніх машин	навчальна дисципліна	<i>OK1_Динаміка_будівельних_і_дорожніх_машин_2022.pdf</i>	HhnRTmh8YL6+IcOyxR8bsvFrLLwJb11wF6JudQDnhWU=	Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням ауд. М_204. Комп'ютерний клас ауд.М_205.Комп'ютери Intel Pentium i3, 3700 MHz, DDR4 - 4Гб -13 шт.
Цивільний захист	навчальна дисципліна	<i>OK2.Цивільний_захист__2022.pdf</i>	bl1c/RmQ1seIlvRndCSXDlDGoHdN/WTVrTrc/K985Xw=	Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням ауд. М_112, та лабораторія охорони праці та безпеки життєдіяльності, ауд. М_304
Застосування методів кінцевих елементів в техніці	навчальна дисципліна	<i>OK3_Застосування_методів_кінцевих_елементів_в_техніці_2022.pdf</i>	/kOVhQqSRRtdyuO+o4KWnRoshRvcgAixKEpYogZaf9M=	Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням. Комп'ютерний клас, ауд. М_205. Комп'ютери Intel Pentium i3, 3700 MHz, DDR4 - 4Гб, - 13шт. Програмне забезпечення ANSYS online для студентів. Ліцензії не потребує.
Проектування та випробування гідроприводів	навчальна дисципліна	<i>OK4_Проектування_та_випробування_гідроприводів_2022.pdf</i>	oOb/5sRWqg7hLK+tWcwAjG9qhtuSO6UqKZNachGBLr4=	Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням. Гідравлічний учбовий стенд фірми Festo (Австрія)
Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин	навчальна дисципліна	<i>OK5_Моделювання_робочих_процесів_будівельних_і_дорожніх_машин_2022.pdf</i>	/1krx/JXhsUC7Z+qVPeGRPlvGNzwob/pxjH1Vvk4WGPc=	Комп'ютерний клас ауд.М_205. Комп'ютери Intel Pentium i3, 3700 MHz, DDR4 - 4Гб, - 13шт. Програмне забезпечення ANSYS online для студентів. Ліцензії не потребує. Autodesk Inventor Professional,
Науково-дослідне стажування	навчальна дисципліна	<i>OK6_Науково_дослідне_стажування_2022.pdf</i>	TzvT2nQvfNxpZhtJLotrHDovp6SRJuCQ1POv5wUB98=	Лекційна аудиторія з мультимедійним обладнанням та комп'ютерний клас, ауд.М_205. Windows 10, Ліцензія ХНАДУ Microsoft Office 2016, Ліцензія ХНАДУ Відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів ауд.М_205
Переддипломна практика	практика	<i>OK7.Переддипломна_практика_2022.pdf</i>	BDGPZip+oY/YiZqWmxXMDrJo+JwYw51hNzvnRiT7xNE=	Комп'ютерний клас, ауд.М_205. Microsoft Office 2016, Ліцензія ХНАДУ Відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних SCOPUS та Web of Science з комп'ютерів ауд.М_205
Виконання кваліфікаційної роботи	підсумкова атестація	<i>OK8_Виконання_кваліфікаційної_роботи_2022.pdf</i>	uSZbMch+L9yY/kqs nI7qT+ZpaQtGH6AAkrafECK2GXc=	Комп'ютерний клас, ауд.М_205. Windows 10, Ліцензія ХНАДУ Microsoft Office 2016, Ліцензія ХНАДУ Autodesk AutoCAD Mechanical 2018, 562-44452780 Autodesk Inventor Professional, Autodesk Revit, Відкритий доступ до ресурсів мережі Internet, баз даних

\* 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
137740	Супонев Володимир Миколайович	Професор, Основне місце роботи	Механічний	Диплом доктора наук ДД 010260, виданий 19.01.2012, Диплом кандидата наук ДК 041705, виданий 14.06.2007, Атестат доцента 12ДЦ 030237, виданий 19.01.2012, Атестат професора АП 003310, виданий 27.09.2021	15	Науково-дослідне стажування	Досягнення у професійній діяльності П 1, 3, 5, 6, 12, 14, 20 1. Підвищення кваліфікації: 16.10.2020-28.12.2020, Куявський університет у Влоцлавеку (Республіка Польща), Innovative methods for the organization of educational process for engineering students in Ukraine and EU countries: Internship proceedings (180 годин). 2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science), що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років 1. Супонев В.М. Керування процесом корекції траєкторії руху робочого органу при статичному проколі ґрунту // Автомобільний транспорт: сб. науч. тр. 2018. № 43. С. 125–131. 2. Determination of the resistance of the cylindrical-tubular drill for trenchless laying of underground communications / Kravets S., Suponyev V., Rieznikov O. et al. Eastern-european journal of enterprise technologies. 2018. Vol 3, No 7 (93). P. 64–70. 3. Супонев В.М. Визначення величини зони деформування ґрунту конусо-циліндричним наконечником і тиску на бічній поверхні // Вестник ХНАДУ: сб. науч. тр. 2018. Вып. 83. С. 22–28.



4. Determination of equivalent and optimal sizes of wedge tip from flange for the static perforation of soil / Posmituha O., Kravets S., Suponyev V. and Kazimir Glavatsky. 7th International Scientific Conference «Reliability and Durability of Railway Transport Engineering Structures and Buildings». 2018. Vol. 230, 2018.

5. Супонєв В.М. Визначення алгоритму вибору та робочого обладнання для ефективного утворювання свердловин при прокладанні підземних комунікацій // Вестик ХНАДУ: сб. науч. тр. 2019. Вип. 87, том 2. С. 9–16.

6. Супонєв В.М. Визначення алгоритму вибору технологій та робочого обладнання для ефективного утворювання свердловин під час прокладання підземних комунікацій // Вісник ХНАДУ: сб. науч. Тр. 2019. Випуск 88 т 2, 86-92 с.

7. Determining a Technique for Transmitting Measuring Data on the Spatial Positioning of the Piercing Head in Small-Size Installations During Controlled Soil Piercing / Sakhatsky V., Lubimova N., Suponev V., et al. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 5, №. 5. P. 32-40.

8. Kravets S., Suponiev V., Posmitjukha O. and all. IOP Conf. serirs: Materials Sciense and Engineering 985 (2020) 012033

9. Kravets, S., Suponyev, V., Goronov, A., Kovalevskiy, S., & Koval, A. Визначення ефективних режимів роботи та розмірів різців багатоскребкових траншейних екскаваторів. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. 4(1 (106), 23–28.

10. Measuring the soil compaction zone and pressure of deformed soil on underground

objects with an asymmetric cylindrical tip / Suponyev V., Fidrovska N., et al. Automobile Transport. 2021. Vol. 48. P. 93-100.

11. Кравець С.В., Супонев В.М., Гапонов О.О., Бундза О.З. Визначення довжини лемеша та сили різання ґрунту різцями (зубами) траншейних екскаваторів // Вісник ХНАДУ, вип. 88, 2020, т.ІІ. С. 78-84.

12. Кравець С.В., Супонев В.М., Лук'янчук О.В., Гапонов О.О. Методика розрахунку параметрів скребкового робочого органу траншейного екскаватора на основі критичноглибинного різання ґрунтів // Гірничі, будівельні, дорожні і меліоративні машини. №96. Київ, КНУБА, 2020. С.5-12.

13. Кравець С.В., Супонев В.М., Гапонов О.О. Визначення критичноглибинних сил різання ґрунтів та енергоємності ланцюгово-скребкових траншейних екскаваторів // Вісник ХНАДУ, вип. 92, 2021, т. 1. 192-199 с.

14. Супонев В.М., Балесний С.П. Пимонов І.Г. Встановлення величини відхилення ґрунтопроколюючого робочого органу з асиметричним наконечником при корекції траєкторії його руху // Вісник ХНАДУ. Сбірник наукових статей. Випуск №92, 2021, т.1. – Харків, ХНАДУ. С. 172-178.

15. Determination of the regularities of the soil punching process by the working body with the asyemetric tip. / Kravets S., Suponyev, V., et al. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. 2 (1 (110), 44–51.

16. Супонев В.М., Вівчар С.М., Рагулін В.М., Орел О.В., Олейнікова О.М., Ковалевський С.Г. Визначення максимального тяглового зусилля

гвинтового робочого органу при проколі ґрунту//Вісник ХНАДУ, Випуск №95, 2021. – Харків, ХНАДУ. С. 54-62.

17. Татаринський В.Б., Рибалко Р.І., Петренко Ю.А., Супонев В.М. Методологія управління проектом розвитку автоматизованих технологічних процесів виробництва теплих асфальтобетонних сумішей. Вісник ХНАДУ, випуск №95, 2021. – Харків, ХНАДУ. С. 69-73.

18. Кравець С.В., Супонев В.М., Гапонов О.О., Рагулін В.М., Шукін О.В., Дмитренко О.А. Експериментальне визначення критичної глибини блокованого різання ґрунтів різцями та довжини лемеша ланцюгових екскаваторів Вісник ХНАДУ, випуск ХНАДУ№95, 2021. – Харків, ХНАДУ. С. 69-73.

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Супонев В.М. Створення обладнання для розробки горизонтальних свердловин комбінованими способами статичної дії: монографія. Харків, ХНАДУ, 2018. 196 с.

2. Кравець С.В., Супонев В.М., Посмітюха О.П., Балесний С.П. Наукові основи та практика створення мінімальноенергоємних робочих органів для формування комунікаційних порожнин в ґрунті. Монографія. Харків, ХНАДУ, 2021. 304 с.

4. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня; Дисертація на здобуття наукового

ступеня доктора технічних наук «Методологічні основи та практика створення мінімально енергоємних робочих органів для формування комунікаційних порожнин в ґрунті», Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 25 червня 2020 р. д.т.н., ДД 010260, 24 вересня 2020 р.

5. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук Олексія В.І. «Вибір та обґрунтування параметрів робочого обладнання ґрунтопроколюючих установок для створення горизонтальних свердловин комбінованим методом». Звання отримав 10 жовтня 2013 р. ДК №01772.

2. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії Гапонова О.О. «Підвищення ефективності багатоскрєткових ланцюгових траншейних екскаваторів на основі критично глибинного блокованого різання ґрунтів». № ДР 003806. Наказ Атестаційної комісії МОН України №89 від 01.02.2022.

6. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Супонев В.М., Рагулін В.М. Формування свердловин для підземних інженерних комунікацій гвинтовим робочим органом / VII міжнародна науково-практична конференція «Трансфер

інноваційних технологій 2021», 20-21 травня 2021р. Київ, КНУБА, 2021. 71-74 с.

2. В. Супонев, В. Рагулін, С. Кравець, С. Балесний.  
Ущільнення та тиск деформованого ґрунту на підземні об'єкти при його продавлюванні конусно-циліндричним наконечником // Матеріали симпозиуму 15-й міжнародний симпозиум українських інженерів-механіків у Львові. Львів: КІНПАТРІ ЛТД, 2021. С. 30–32

3. Супонев В.М., Гапонов О.О.  
Встановлення ефективних режимів роботи багато скребкових траншейних екскаваторів з критично-глибинними різцями / II Міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерні технології і мехатроніка» (21 травня 2021 р.), ХНАДУ, 2021. 391-393.

4. Супонев В.М., Пономаренко Д.В.  
Визначення величини зони деформування ґрунту конусно-циліндричним наконечником при комбінованому методі формування комунікаційних порожнин в ґрунті / LXXVII професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів. – К.: НТУ, 2021. С. 22.

5. Кравець С.В., Супонев В.М., Гапонов О.О.  
Визначення енерговитрат роботи скребкового екскаватора в умовах критично-глибинного різання ґрунту різцями VII міжнародна науково-практична конференція «Трансфер інноваційних технологій 2021», 20-21 травня 2021р. Київ, КНУБА, 2021. 71-74 с.

6. Супонев В.М., Балесний С.П., Рагулін В.М., Назарько О.О.

						<p>Визначення зони деформування ґрунту навколо конусно-циліндричного наконечника при продавлюванні ґрунту // Комп'ютерні технології і мехатроніка. Зб. наук. пр. за матеріалами III міжнародної науково-методичної конференції. – Харків, ХНАДУ, 2021. С. 164-167</p> <p>7. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років (крім педагогічної, науково-педагогічної, наукової діяльності). З 1992 до 2017 р. працював директором ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Газтехніка».</p>	
106461	Єфименко Олександр Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом кандидата наук КН 015484, виданий 18.06.1997, Атестація доцента ДЦ 005321, виданий 20.06.2002</p>	27	<p>Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин</p>	<p>Досягнення у професійній діяльності П 1, 3, 6, 7, 11, 19</p> <p>1. Підвищення кваліфікації: Лодзинський механічний університет, Польща, 15.07.2019-19.07.2019р. Тема: «Acquisition of the newest knowledge concerning computer based simulation methods used for design and development of mechanical engineering assemblies (Отримання новітніх знань щодо методів комп'ютерного моделювання, які використовуються для проектування та розробки машинобудівних вузлів)», звіт про стажування затверджено на засіданні кафедри 28.12.2020р., протокол №151</p> <p>2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science), що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років</p> <p>1. Development of an algorithm for complex processing of geospatial data in the special-purpose geoinformation system in conditions of diversity and</p>

uncertainty of data A. Koshlan, O. Salnikova, M. Chekhovska, R. Zhvotovskiy, Ye. Prokopenko, T. Hurskiy, O. Yefymenko, Ye. Kalashnikov, S. Petruk, A. Shyshatskiy

Східно-Європейський ЖУРНАЛ передових технологій 5/9 (101) 2019

2. Плугіна Т.В., Єфіменко О.В., Супонев В.М., Ніколайчук Н.О. Проектування компонентів системи адаптивного управління конвеєрним транспортом/ Вісник ХНАДУ, вип. 93, 2021. с. 26-33. OI:10.30977/BUL.2219-5548.2021.93.0.26

3. Єфіменко О.В. Задача моделювання системи виготовлення багатокомпонентної суміші/ О.В. Єфіменко, Т.В. Плуґіна, Н. В. Руденко. Вісник ХНАДУ. – 2020. – №. 87. – Т. 1 – С. 54 - 65.

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Єфіменко О.В. Дослідження малогабаритних навантажувачів із використанням комп'ютерного моделювання: монографія / О.В. Єфіменко, Т.В. Плуґіна. – Харьков, 2020. – 134 с.

4. Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня; 1. к.т.н. Мусаєв З.Р. Диплом кандидата наук 05.05.05 Піднімально-транспортні машини, ДК 056681 від 14.05.2020

5. Наукове консультування підприємств, установ, організацій не менше трьох років, що здійснювалося на

						підставі договору із закладом вищої освіти (науковою установою); 1. Наукове консультування виробничого підприємства «НКЦ», Договір від 15.10.2019, Головний офіс Харків, ул. Балакирева 23-А, к.1. Тел.: +38 (067) 715-27-37 <a href="https://ngc.com.ua/">https://ngc.com.ua/</a>	
127585	Ярижко Олександр Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090239 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні меліоративні машини і обладнання, Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2019, спеціальність: 274 Автомобільний транспорт, Диплом кандидата наук ДК 001668, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12ДЦ 041753, виданий 26.02.2015	17	Динаміка будівельних і дорожніх машин	Досягнення у професійній діяльності: П 1, 3, 12, 14, 19 1. Підвищення кваліфікації: Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Диплом магістра номер М19 169691, Дата видачі 31.12.2019. 2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science) 1. Кириченко И.Г., Гурко А.Г. Ярижко А.В. Особенности компьютерного и физического моделирования экскаваторов // Сб. науч. тр.: Строительство. Материаловедение. Машиностроение. Интенсификация рабочих процессов строительных и дорожных машин. Серия: Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование – Днепр: ГВУЗ «ПГАСА», 2018. –С. 75-82. 2. Аврунин Г. А. Анализ технического уровня гидроустройств для мобильных подъемников с рабочими платформами / Г.А. Аврунин, И.Г. Кириченко, А.В. Ярижко, С.А. Литвин // Промислова гідраліка і пневматика. – Вінниця. – 2018. – № 1(59). – С. 4-18. <a href="https://bit.ly/34p1uui">https://bit.ly/34p1uui</a> 3. Ярижко О.В. Імітаційне моделювання об'ємного гідроприводу



екскаваторного обладнання / О.В. Ярижко, Н.П. Пенкіна // Технологія приборостроєння. - Харків, 2018. №2- С. 75-79.  
<https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.92.1.178>

4. Ковалевський С. Г. Дослідження напружень в металокопструкції тягової рами напівпрічпного скрепера / С. Г. Ковалевський, О. В. Ярижко, В. М. Краснокутський // Підйомно-транспортна техніка – Одеса, 2019. №2(61) – С. 93-103  
<https://bit.ly/3AMLYsH>

5. Разарьонов Л.В. Энерговитрати руху та тепловий режим роботи ГСТ малогабаритного навантажувача з некерованими колесами /Л.В. Разарьонов, С.Г. Ковалевський, А.В Ярижко // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. –Вип. 88.Т.2 - Харків. ХНАДУ, 2020.- С. 99-103.

6. Фідровская Н.М. Особливості копструкції та основні напрямки удосконалення крокуючого рушія потужних технологічних машин / Н.М. Фідровская, О.В. Ярижко, І.В. Крупко // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки України, ХНАДУ – Харків, 2021. – Вип. 95.– С. 129–134.

3. Наявність підручника, навчального посібника або монографії

1. Кириченко И.Г. Объемный гидропривод в мобильных подъемниках с рабочими платформами: монография / И.Г. Кириченко, Г.А. Аврунин, В.Б.

Самородов, А.В.  
Ярижко. – Харьков:  
ХНАДУ, 2018. – 296с.  
2. Гурко О.Г. Сучасні  
методи моделювання  
та керування  
екскаваторами:  
монографія / О.Г.  
Гурко, І.Г. Кириченко,  
Г.А. Аврунін, О.В.  
Ярижко. – Харьков:  
ХНАДУ, 2020. – 210 с.  
4. Наявність  
апробаційних та/або  
науково-популярних,  
та/або  
консультаційних  
(дорадчих), та/або  
науково-експертних  
публікацій з наукової  
або професійної  
тематики  
1. Міжнародна  
науково-практична  
конференція  
«Підвищення  
ефективності  
піднімально-  
транспортних,  
будівельних, дорожніх  
машин і комплексів»,  
Дніпро, Дніпропетр.  
нац. ун-т за-лізн.  
трансп. ім. акад. В.  
Лазаряна, 21–23  
травня 2018 р.  
2. Підйомно-  
транспортна академії  
наук України  
(ПТАНУ), 2018.  
3. Міжнар. молодіжної  
наук.-техн. конф.  
«Молода наука–  
роботизація і нано-  
технології сучасного  
машинобудування»,  
Краматорськ : ДДМА,  
21.09.2019..  
4. Підйомно-  
транспортна академії  
наук України  
(ПТАНУ), 2019.  
5. II міжнародна  
науково-методична  
конференція  
«Комп'ютерні  
технології і  
мехатроніка» (28  
травня 2020  
р.).Харків, ХНАДУ.  
6. Ярижко О.В.  
Результати  
оптимізації деталі за  
допомогою"  
Генератор форм" /  
О.В. Ярижко, В.С.  
Штода, Т.С.  
Мешалкіна //  
Комп'ютерні  
технології і  
мехатроніка. Збірник  
наукових праць за  
матеріалами II  
міжнародної науково-  
практичної  
конференції. – Харків,  
ХНАДУ, 2020. – С.  
283–288.  
7. The CMIS-2020  
Workshop held at the

						<p>National University "Zaporizhzhia Polytechnic", Zaporizhzhia, Ukraine from 27 of April to 1 of May 2020.</p> <p>8. Shchukin O. Determination of working fluid resource in hydraulic systems of building and road machines / O. Shchukin, O. Orel, O. Yaryzhko // Topical issues, achievements and innovations of fundamental and applied sciences. Abstracts of X International Scientific and Practical Conference. – Lisbon, Portugal 2021. – Pp. 319-321. DOI: 10.46299/ISG.2021.I.X</p> <p>9. Підійомно-транспортна академії наук України (ПТАНУ) 28 – 29 вересня 2021.</p>
62717	Аврунін Григорій Аврамович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	<p>Диплом кандидата наук ТН 095304, виданий 23.06.1986, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001769, виданий 16.05.2001</p>	19	<p>Проектування та випробування гідроприводів</p> <p>Досягнення у професійній діяльності П 1, 3, 4, 12, 13, 14 1. Підвищення кваліфікації: 1. Промгидропривод, Харків, з 14.05.2018 по 14.06.2018. Тема: «Проектування та випробування гідроприводів будівельно-дорожніх машин», звіт про стажування затверджено на засіданні кафедри 19.06.2018р., протокол №13 2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science), що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років 1. Расчет объемного гидропривода подачи измельчителя древесных отходов с автовозвратом при перегрузках / Г. А. Аврунин, В. Б. Самородов, Е. С. Пелипенко, И. И. Мороз // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати.: зб. наук. пр. Х.: – НТУ «ХПІ». – 2019. – № 1 (2019). – С. 30-37. (Web of Science)</p>

2. Метод поліпшення динамічних характеристик процесу пуску об'ємного гідропривода з замкненим ланцюгом циркуляції робочої рідини / З. Я. Лур'є, В. Б. Самородов, Г.А. Аврунін, Є.Н. Цента // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати: Bulletin of National Technical University «KhPI». Series: Hydraulic machines and hydraulic units: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-тет «Харків. політехн. ін-т. – Х.: – НТУ «ХПІ». – 2019. – № 2 (2019). – С. 68-76. (Web of Science)

3. Динамічна нелінійна математична модель об'ємного гідропривода з машинним регулюванням / З. Я. Лур'є, В. Б. Самородов, Г.А. Аврунін, Є.Н. Цента // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати: Bulletin of National Technical University «KhPI». Series: Hydraulic machines and hydraulic units: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-тет «Харків. політехн. ін-т. – Х.: – НТУ «ХПІ». – 2020. – № 1. – С. 53-62. (Web of Science)

4. Samorodov V. Solution of the problem of calculating the leakage working fluid in eccentric gap of the ball piston pair hydraulic fluid power machine / V. Samorodov, G. Avtunin (В.Б. Самородов, Г. А. Аврунін. Рішення задачі розрахунку витоків робочої рідини в ексцентричному зазорі шарикопоршневої пари об'ємної гідромашини) // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати: Bulletin of National

Technical University «KhPI». Series: Hydraulic machines and hydraulic units: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-тет «Харків. політехн. ін-т. – Х.: – НТУ «ХПІ». – 2021. – № 1. – С. 81-87. (Web of Science)

5. Самородов В. Б. Аналіз динаміки бортового об'ємного гідропривода гусеничного трактора / В. Б. Самородов, Г. А. Аврун Г. А., І. І. Мороз, О. В. Щербак // Науковий журнал «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». – Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка. – 2021. – № 23. – С. 94-106.

6. Розрахунок параметрів гідромотора та динаміки об'ємного гідропривода ланцюгового робочого органу землерийної траншейної машини Аврун Г. А., Кириченко І. Г., Самородов В. Б., Мороз І. І. // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Гідравлічні машини та гідроагрегати: Bulletin of National Technical University «KhPI». Series: Hydraulic machines and hydraulic units: зб. наук. пр. / Нац. техн. ун-тет «Харків. політехн. ін-т. – Х.: – НТУ «ХПІ». – 2021. – № 2. – С. 48-57. (Web of Science).

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Гідро-та пневмосистеми в автотракторобудуванні: навчальний посібник / В. Б.

Самородов, Г. А.  
Аврунін, І. Г.  
Кириченко, А. І.  
Бондаренко, Є. С.  
Пелипенко: за ред. В.  
Б. Самородова.; НТУ  
«ХПІ», Харків : ФОП  
Панов А. М., 2020, 524  
с.

4. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Дистанційний курс «Проектування та випробування гідроприводів». Сертифікат ХНАДУ, 2019 р.

2. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Проектування та випробування гідроприводів». Харків, ХНАДУ, 2019, 60 с. (З.Я. Лур'є, О.І. Гасюк, Є.М. Цента, Г.А. Аврунін).

3. Аврунін Г. А. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Проектування та випробування гідроприводів» (лабораторні роботи, зокрема 7 робіт з використанням учбового стенду фірми «Festo Didactic» та однієї роботи з пневмопривода). – ХНАДУ. – 2020. – 65 с.

4. Аврунін Г. А. Пімонов І. Г. Проектування та випробування гідроприводів / Методичні вказівки до практичних занять. – ХНАДУ. – Кафедра БДМ ім. А. М. Холодова. – 2020. – 99 с.

5. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової

або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Аврунин Г.А. Сучасні досягнення в трансмісіях та навісному обладнанні ХТЗ. Матеріали тез доповідей у Полтавському національному технічному університеті імені Юрія Кондратюка «Створення, експлуатація і ремонт автомобільного транспорту та будівельної техніки», Полтава, 25 – 26 квітня 2018 р. – 2 с.
2. Аврунин Г. А. Анализ технического уровня гидроустройств для мобильных подъемников с рабочими платформами / Г. А. Аврунин, И. Г. Кириченко, А. В. Ярыжко, С. А. Литвин // Промислова гідраліка і пневматика. – Вінниця. – 2018. – № 1(59). – С. 3-18.
3. Аврунин Г. А. Анализ применения рабочих жидкостей в объемных гидроприводах мобильных машин / Г. А. Аврунин, I. I. Мороз – Вісник Національного технічного університету «ХП». Серія: Гідралічні машини та гідроагрегати: зб. наук. пр. Х.: – НТУ «ХП». – 2018. – № 46 (1322). – С. 73-80.
4. Г. А. Аврунін, В. Б. Самородов, I. I. Мороз Дослідження об'ємного гідропривода двохпотокової безступінчастої трансмісії Сб. конференції «Створення, експлуатація і ремонт автомобільного транспорту та будівельної техніки». – Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка. – Полтава 24-24.04.2019 р. – С. 3-9.
5. Аврунин Г. А. Радиальнопоршневые гидромоторы многократного

							дійства Haggglunds компанії Rexroth Bosch Group // Промислова гідравліка і пневматика. – Вінниця. – 2021. – №2(66). – С. 43-54
367805	Роговий Андрій Сергійович	Професор, Сумісництво	Автомобільний	Диплом магістра, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, рік закінчення: 2003, спеціальність: 090209 Гідравлічні і пневматичні машини, Диплом доктора наук ДД 006920, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 042223, виданий 20.09.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 030004, виданий 19.01.2012, Аттестат професора АП 002771, виданий 15.04.2021	13	Застосування методів кінцевих елементів в техніці	Досягнення у професійній діяльності П 1, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 14 1. Підвищення кваліфікації: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Посвідчення 09.01.2019 № 66-04-21/03 на № 3874/33 від 31.10.18 2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science), що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років 1. Chernetskaya-Beletskaya N. Study on the coal-water fuel pipeline transportation taking into account the granulometric composition parameters / N. Chernetskaya-Beletskaya, A.Rogovyi, A.Shvornikova, I.Baranov, M.Miroshnikova, N.Bragin // International Journal of Engineering & Technology – № 7 (4.3). – 2018. – pp. 240-245. 2. Rogovyi A. Energy performances of the vortex chamber supercharger / A.Rogovyi. // Energy – № 163. – 2018. – pp. 52-60. 012011 doi:10.1088/1757-899X/233/1/012011 3. Korohodskiy, V., Rogovyi, A., Voronkov, O., Polivyanchuk, A., Gakal, P., Lysytsia, O., Khudiakov, I., Makarova, T., Hnyp, M., Haiek, Y. (2021). Development of a three-zone combustion model for stratified-charge spark-ignition engine. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (5 (110)), 46–57. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.228812 4. Korohodskiy, V.,



Kryshchyna, S., Migal, V., Rogovyi, A., Poliyanchuk, A., Slyn'ko, G., Manoylo V., Vasylenko O., Osetrov, O. (2020) Determining the Characteristics for the Rational Adjusting of an Fuel-air Mixture Composition in a Two-stroke Engine with Internal Carburation. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(5), 39-52.

5. Gaydamaka A. Devising an engineering procedure for calculating the ductility of a roller bearing under a no-central radial load / , Gennady Kulik, Viktor Frantsuzov, Iryna Hrechka, Serhii Khovanskyi, Andrii Rogovyi, Maksym Svyntarenko, Maria Maksimova, Nadiia Paraniak // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – № 3(7-99). – 2019. – pp. 6-10

3. Наявність виданого підручника чи навчального посібника (включаючи електронні) або монографії (загальним обсягом не менше 5 авторських аркушів), в тому числі видані у співавторстві (обсягом не менше 1,5 авторського аркуша на кожного співавтора)

1. Роговий А.С. Використання методів числового вирішення задач інженерного аналізу: навчальний посібник Харків: ХНАДУ, 2019. 112 с.

4. Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради, або члена не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад

Офіційний опонент 7 дисертацій на здобуття ступеня кандидата технічних наук: Шудрик О.Л. (2018), Браженко В.М. (2018), Ткач П.Ю. (2018), Молошний О.М. (2019), Степанова О.Г. (2021), Москаленко В.В. (2021), Позовний О.О. (2021)

5. Наявність апробаційних та/або науково-популярних,

та/або консультативних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Miroshnichenko O. Integration of non-motorized and automobile transport in the city / Miroshnichenko O., Zhepeleu I., Bogdan A., Rogovyi A. // Globalization of scientific and educational space. Innovations of transport. Problems, experience, prospects: thesis, May 2020, Georgia / Executive editor: Chernetska-Biletska N. – Severodonetsk: Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, 2020. – P.83-85.

2. I.Kirichenko. Use of stress-strain state calculation methods on example of traction frame. /I.Kirichenko, S.Kovalevskiy, A. Rogovyi. //ЛІСОВА ІНЖЕНЕРІЯ: ТЕХНІКА, ТЕХНОЛОГІЯ І ДОВКІЛЛЯ: збірник тез міжнар. наук. конф., (НЛТУ України, Львів, Україна, 28 – 30 травня 2020). – Львів: ФОП Кепешук П. М., 2020. – С. 26.

3. Rogovyi A. Studies of the Swirling Submerged Flow Through a Confuser / Rogovyi, A., Khovanskyi, S., Hrechka, I., & Gaydamaka, A. // Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange: Book of Abstracts of the 3rd International Conference, Kharkiv, Ukraine, June 9-12, 2020 / Vitalii Ivanov, Oleksandr Gusak, Oleksandr Liaposhchenko, Ivan Pavlenko (Eds.). – Sumy: IATDI, 2020. – P. 122.

4. Роговий А.С. Використання вихорокамерних нагнітачів для перекачування водовугільного палива / А.С. Роговий // XX Міжнародна науково-технічна конференція АСПГП «Промислова

						<p>гідравліка і пневматика». Київ, 22-25 жовтня 2019 р., матеріали конференції. – Вінниця: «ГЛОБУС-ПРЕС», 2019. – С. 65-67.</p> <p>5. N.Chernetskaya-Biletskaya. Increasing the efficiency of highly concentrated coal-water fuel based on the simulation of non-Newtonian fluid flow / N. Chernetskaya-Beletskaaya, A. Rogovyi, I. Baranov, A. Krut, M. Miroschnikova, N. Vragin // Матеріали 2-ї міжнародної науково-практичної конференції «Енергооптимальні технології, логістика та безпека на транспорті» (Львів, 19-20 вересня 2019 р.) – Львів.: Львівська філія ДНУЗТ, 2019. – С. 64.</p>	
89493	Кравцов Михайло Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом кандидата наук КН 013021, виданий 19.12.1996, Аттестат доцента 12/ДЦ 022377, виданий 19.02.2009	49	Цивільний захист	<p>Досягнення у професійній діяльності П 1, 2, 3, 4, 11, 12, 14, 15, 19, 20</p> <p>1. Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Стажування на кафедрі Охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з 01 жовтня 2018 року по 01 квітня 2019 року (наказ № 708-02 від 18.09.2018 р.). План стажування виконано в обсязі 144 години. Свідоцтво про стажування № 240 від 01.04.2019 р.</p> <p>2. Стажування у Міжнародному історичному біографічному інституті (Дубай-Нью-Йорк-Рим-Єрусалим-Пекін) з метою підвищення кваліфікації. Отримав МІЖНАРОДНИЙ СЕРТИФІКАТ No 1269 від 16 серпня 2021 року який засвідчує отримання міжнародного освітнього гранту № IES/U/2021/04/12 та активну участь у Міжнародній програмі наукового стажування «Видатні Особисті особи: Вивчення досвіду та професійних</p>

досягень для формування успішної особистості та перетворення світу», що відбувся в Дубаї - Нью -Йоркі-Римі-Єрусалимі-Пекіні 25 червня -16 серпня 2021 у обсязі 180 годин або 6 кредитів ECTS та підтверджує отримання кваліфікації: «Міжнародний викладач та старший науковий співробітник».

2.Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/абл наукометричних баз (Scopus або Web of Science)

1. Методика вимірювання впливу електромагнітних випромінювань автотранспортних засобів на людину та навколишнє середовище. Вісник ХНАДУ. 2019. Випуск 86. С.66-73.

2. Стратегії з підвищення рівня безпеки доріг та дорожньої інфраструктури. Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції “Транспортна безпека”, м. Кривий Ріг. 12. 11.2019 р., С. 203.

3. Сучасний автомобіль як джерело електромагнітної небезпеки. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет - конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. “Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах”. ХНАДУ. 4-5.11.2019. С. 28.

4. Методика вимірювання впливу електромагнітних випромінювань автотранспортних засобів на людину та навколишнє середовище. Вісник ХНАДУ. 2019. Випуск 86. С.66-73.

5. Електромагнітна небезпека гібридних та електромобілів..Матеріал VI Міжнародної науково-практичної

конференції “Безпека життєдіяльності – освіта, наука, практика”. М. Херсоне. 11-14 вересня 2019 р. С.178 – 182.

3. Наявність одного патенту на винахід або п’яти деклараційних патентів на винахід чи корисну модель, включаючи секретні, або наявність не менше п’яти свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір;

1. Патент України на корисну модель № 127742 “Літій-іонний акумулятор”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.08.2018 р.

2. Патент України на корисну модель № 132337 “Спосіб запобігання самозайманню літій-іонного акумулятора”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.02.2019 р.

3. Патент України на корисну модель № 136666 “Спосіб оптимізації продуктивності системи очищення повітря в салонах електричних та гібридних транспортних засобів”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.08.2019 р.

4. Патент України на корисну модель № 143615 “Літій-іонний акумулятор підвищеного захтсту”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.08.2020 р.

5. Патент України на корисну модель № 144807 Гібридний автомобіль”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.10.2020 р.

6. Патент України на корисну модель № 147626 “Електричний транспортний засіб”. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 26.05.2021 р.

4. Наявність підручника, навчального посібника або монографії  
ОВ Бажинов, ТО Бажинова, ММ Кравцов. Основи ефективного використання екологічно-чистих автомобілів”. Монографія. Видавн. ФОП Панов О. М., м. Харків. 2018 р. С. 200

5. Наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників

1. Методичні вказівки і завдання до виконання практичних занять з дисципліни “ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ”. Видавн. ХНАДУ. 2019 р. С. 105.
2. Методичні вказівки і завдання до виконання практичних занять з дисципліни “Цивільний захист та охорона праці у галузі”. Видав. ХНАДУ. 2020 р. 45 с.
3. Методичні вказівки і завдання до виконання практичних занять з дисципліни “Цивільний захист та охорона праці у галузі” для студентів спеціальності «Менеджмент» за освітньою програмою «менеджмент організацій і адміністрування та логістичний менеджмент» Видав. ХНАДУ. 2020 р. 48 с

6. Наукове консультування підприємств ТОВ. "Електропривод" м. Запоріжжя; ПАТ "АвтоКрАЗ"; ПАТ "ЗАЗ"; Харківський завод спеціальних машин: “Створення та впровадження у виробництво екологічно чистих видів транспорту: легкових, вантажних, автобусів і т. п.”.

7. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше

п'яти публікацій;

1. - Ліквідація наслідків аварій на залізничному транспорті. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет - конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. "Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах". ХНАДУ. 4-5.11.2019. С. 249.
2. - Пожежна безпека акумуляторів транспортних засобів. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет - конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. "Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах". ХНАДУ. 4-5.11.2019. С. 260.
3. - Ліквідація наслідків аварій на техногенно небезпечних об'єктах. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет - конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. "Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах". ХНАДУ. 4-5.11.2019. С. 265.
4. - Вплив дезінфекції систем кондиціонування на мікробне зараження електричних та гібридних автомобілів. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції "Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві – освіта, наука, практика". М. Херсон. 09 – 12 вересня 2020 р. С. 244 – 248.
5. - Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «Метрологічні аспекти прийняття рішень в умовах роботи на техногенно небезпечних об'єктах» 5-6 листопада 2020 р.

м. Харків, Україна:  
6. - Павленко В. Р.,  
студент гр. Е-21-19,  
Кравцов М.М., доцент  
каф. МБЖД  
“МЕТРОЛОГІЧНЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
БЕЗПЕКИ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ  
С. 102-105.  
7. - Чжен Ивей,  
студентка гр. ТД-51-  
20, Кравцов М. Н.,  
доцент каф. МБЖД  
“АНАЛИЗ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТН  
ЫХ  
РАДИАЦИОННЫХ  
ПОМЕХ ПРИБОРОВ  
ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ”.  
С. 108-112.  
8. - Вересовська А. В.,  
студентка групи ЕА 21-  
19, Кравцов М. М.,  
доцент кафедри  
МБЖД. “ВИХЛОПНІ  
ГАЗИ ТА ЇХ ВПЛИВ  
НА ОРГАНІЗМ  
ЛЮДИНИ І МІСЬКЕ  
СЕРЕДОВИЩЕ”. С.  
129-132.  
9. - Сергієнко К. В.,  
студент. гр. ТС-51-20,  
Кравцов М. М. доцент  
каф. МБЖД. “ВПЛИВ  
ШУМОВОГО  
ЗАБРУДНЕННЯ НА  
НАВКОЛИШНЄ  
СЕРЕДОВИЩЄ”. С.  
160-162.  
10. - Панченко Е. О.,  
студентка групи Е-  
21-19, Кравцов М. Н.  
доцент каф. МБЖД.  
“ВЛИЯНИЕ WI-FI  
СОЕДИНЕНИЙ НА  
ОРГАНИЗМ  
ЧЕЛОВЕКА”. С. 230-  
234.  
11. - Роль  
комп'ютерного  
модельовання в науці і  
навчальному процесі.  
Матеріали ІІІ  
МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-  
МЕТОДИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ  
«КОМП'ЮТЕРНІ  
ТЕХНОЛОГІІ І  
МЕХАТРОНІКА». Харків.  
27 травня. 2021. С. 96 – 99.  
12. - ТЕПЛОВА  
СИСТЕМА  
ОПАЛЕННЯ. !5-й  
Міжнародний  
симпозіум  
українських  
інженерів-механіків у  
Львові. 20-21.05. 2021  
р. С.92 – 94.  
13. - Вплив  
електромагнітних  
полів транспортних  
засобів на біологічну  
клітину людини.  
Матеріали І  
Міжнародної науково  
– практичної  
конференції



						“Актуальні проблеми безпеки на транспорті, в енергетиці, інфраструктурі”. М. Херсон. 8 – 11 вересня 2021 р. С. 6 – 10.
59175	Рагулін Віталій Миколайович	Доцент, Основне місце роботи	Механічний	Диплом магістра, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090239 Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні меліоративні машини і обладнання, Диплом кандидата наук ДК 057807, виданий 24.09.2020	17	Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин Досягнення у професійній діяльності П 1, 4, 12, 14, 19 1. Підвищення кваліфікації: 1. 23.10.17 – 05.03.2018 Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ), ЦПК та ІПО «Основи педагогіки та психології вищої школи», 02 квітня 2018, №06/7 (80 годин); 2. 16.10.2020-28.12.2020, Куявський університет у Влоцлавеку (Республіка Польща), Innovative methods for the organization of educational process for engineering students in Ukraine and EU countries: Internship proceedings (180 годин) 2. Публікації в наукових виданнях, включених до переліку фахових видань України та/або наукометричних баз (Scopus або Web of Science), що відповідають ОК, протягом останніх п'яти років 1. Рагулін В.М., Мешалкіна Т.С., Палій М.Р. Аналіз модернізованої підвіски робочого обладнання автогрейдера з використанням комп'ютерного моделювання// Міжвідомчий науково-технічний збірник “Прикладна геометрія та інженерна графіка”. Випуск 94. Київ, 2018. С. 95–99. 2. Рагулін В.М. Комп'ютерне моделювання при аналізі механізму підвіски тягової рами автогрейдерів // Сучасні проблеми моделювання : Збірник наукових праць. Випуск 13. Мелітополь : МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2018. С. 154–161. 3. Шевченко В. О., Рагулін В. М., Ходирєв С.Я. Дослідження навантаження

модернізованого механізму підвіски тягової рами автогрейдера сімейства ДЗк-250 // Вестник Харьковського національного автомобільно-дорожного університету. 2019. Вип. 87. С. 18–23.

4. Назарько О.О., Рагулін В.М., Зайцев І.С. Використання методу комп'ютерного моделювання при дослідженні обтічності легкового автомобіля обладнаного аеродинамічними елементами // Сучасні проблеми моделювання: Збірник наукових праць. Випуск 22. Мелітополь : МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2021. С. 104-110.

5. Іваненко О.І., Рагулін В.М., Назарько О.О. Дослідження модельних випробувань параметрів пересування козлового крану при дії вітрових навантажень // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожного університету. 2021. Вип. 95. С. 69–73.

6. Кириченко І.Г., Черніков О.В., Роговий А.С., Рагулін В.М., Резніков О.О., Табуров О.С. Особливості комп'ютерного моделювання та дослідження режимів роботи елементів піднімальної платформи // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожного університету. 2021. Вип. 95. С. 143–148.

7. Рагулін В.М., Ярижко О.В., Назарько О.О. Комп'ютерне моделювання як метод та засіб удосконалення будівельних машин // Міжвідомчий науково-технічний збірник “Прикладна геометрія та інженерна графіка”. Випуск 102. Київ, 2022. С. 181–187.

3. Наявність виданих навчально-

методичних посібників/посібників для самостійної роботи здобувачів вищої освіти та дистанційного навчання, електронних курсів на освітніх платформах ліцензіатів, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій/робочих програм, інших друкованих навчально-методичних праць загальною кількістю три найменування

1. Грицина Н.І., Андрієнко С.В., Рагулін В.М. / Методичні вказівки та завдання до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» за темою «Моделювання деталей з листового матеріалу» для студентів спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування». – Харків: ХНАДУ. – 2019. – 26 с.

2. Черніков О.В., Рагулін В.М., Андрієнко С.В. / Методичні вказівки та завдання до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» за темою «Моделювання параметричного ряду деталей» для студентів спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування», 122 «Комп'ютерні науки» – Харків: ХНАДУ, 2019. – 20 с.

3. 4. Черніков О.В., Рагулін В.М., Андрієнко С.В. / Методичні вказівки та завдання до виконання індивідуальних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» за темою «Моделювання роботи механізмів» для студентів спеціальностей 133 «Галузеве машинобудування» – Харків: ХНАДУ, 2019. – 22 с.

4. Наявність апробаційних та/або науково-популярних, та/або

консультаційних (дорадчих), та/або науково-експертних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;

1. Рагулін В. М. Дослідження навантаження механізму підвіски тягової рами автогрейдера з використанням комп'ютерного моделювання // Молода наука – роботизація і нанотехнології сучасного машинобудування : зб. наук. пр. Міжнар. молодіжної наук.-техн. конф. Краматорськ : ДДМА, 2019. С. 159–162 URL: [http://www.dgma.dneta.gov.ua/nauka/zbirnik\\_naukovih\\_prac.pdf](http://www.dgma.dneta.gov.ua/nauka/zbirnik_naukovih_prac.pdf) (дата звернення 21.09.2019 р.)

2. Черніков О.В., Кириченко І.Г., Рагулін В.М., Дзюба В.В., Васильченко А.Ю. Перспективи та можливості проведення комп'ютерних експериментів при моделюванні об'єктів будівельно-дорожньої техніки // Матеріали конференції КІТ-2020 (25.11.2020), Харків: ХНАДУ, 2020. 6-8 с.

3. Коваль А. Б., Рагулін В. М. Використання методів комп'ютерного моделювання у підготовці студентів технічних спеціальностей // Innovative methods for the organization of educational process for engineering students in Ukraine and EU countries: Internship proceedings, November 16 – December 28, 2020. Wloclawek : Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 2020. P. 55–59.

4. Рагулін В.М., Дзюба В.В., Васильченко А.Ю. Моделювання машин, вузлів та механізмів дорожньо-будівельної техніки з використанням тривимірного комп'ютерного моделювання // Тези доповідей LXXVII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів

						та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. К.: НТУ, 2021. С. 22. 5. Діяльність за спеціальністю у формі участі у професійних та/або громадських об'єднаннях Autodesk Educational Community <a href="https://forums.autodesk.com/t5/user/viewprofilepage/user-id/6658875/">https://forums.autodesk.com/t5/user/viewprofilepage/user-id/6658875/</a>
--	--	--	--	--	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>РН2 Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</i>	☒	Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин	МН1 – словесний метод (лекція, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, віртуальні моделі фізичних процесів); МН6 – самостійна робота; МН10 – інноваційні методи (компетентнісний підхід).	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО5 – тестовий контроль ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)
		Проектування та випробування гідроприводів	МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних та лабораторних робіт)

			<p>MH6 – самостійна робота; MH8 – метод проектів.</p>	
		Застосування методів кінцевих елементів в техніці	<p>MH1 – словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); MH2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, творчі роботи); MH3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); MH4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою, пошук інформації за завданням); MH5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, віртуальні моделі фізичних процесів; веб-орієнтовані тощо); MH6 – самостійна робота;</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, залік,) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО6 – графічний контроль (графічний, розрахунково-графічний) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
<p><i>РН 1 Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Застосування методів кінцевих елементів в техніці	<p>MH1 – словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); MH2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, творчі роботи); MH3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); MH4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою, пошук інформації за завданням); MH5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, віртуальні моделі фізичних процесів; веб-орієнтовані тощо); MH6 – самостійна робота;</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, залік,) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО6 – графічний контроль (графічний, розрахунково-графічний) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		Цивільний захист	<p>MH1 – словесний метод (лекція, бесіда, пояснення, розповідь); MH2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань); MH3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); MH4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками); MH6 – самостійна робота; MH10 – інноваційні методи (логічні методи);</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (залік) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (контрольні роботи, індивідуальні завдання) ФМО5 – тестовий контроль ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)</p>
		Динаміка будівельних і дорожніх машин	<p>MH1 – словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); MH2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ);</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота); ФМО3 – усний контроль (бесіда); ФМО4 – письмовий</p>

			<p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками);</p> <p>МН8 – метод проектів.</p>	<p>контроль (індивідуальні завдання);</p> <p>ФМО5 – тестовий контроль;</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт).</p>
<p><i>РН3 Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виконання кваліфікаційної роботи</p>	<p>МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН6– самостійна робота;</p> <p>МН7 – науково-дослідна робота студентів</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (дипломний проект(робота))</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		<p>Переддипломна практика</p>	<p>МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН6– самостійна робота;</p> <p>МН7 – науково-дослідна робота студентів</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (диференціальний залік)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики)</p> <p>ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		<p>Науково-дослідне стажування</p>	<p>МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН6– самостійна робота;</p> <p>МН7 – науково-дослідна робота студентів</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (диференціальний залік)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики)</p> <p>ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		<p>Цивільний захист</p>	<p>МН1–словесний метод (лекція, бесіда, пояснення, розповідь);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками);</p> <p>МН6– самостійна робота;</p> <p>МН10 – інноваційні методи (логічні методи);</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (залік)</p> <p>ФМО3 – усний контроль (бесіда)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (контрольні роботи, індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО5 – тестовий контроль</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)</p>
<p><i>РН4 Здійснювати</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Науково-дослідне</p>	<p>МН1–словесний</p>	<p>ФМО2 – підсумковий</p>

інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.		стажування	метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН7 – науково-дослідна робота студентів	контроль (диференціальний залік) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки
		Застосування методів кінцевих елементів в техніці	МН1–словесний метод(лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, творчі роботи); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, віртуальні моделі фізичних процесів; веб-орієнтовані тощо); МН6– самостійна робота;	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, залік,) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО6 – графічний контроль (графічний, розрахунково-графічний) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки
		Динаміка будівельних і дорожніх машин	МН1–словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками); МН8 – метод проектів.	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота); ФМО3 – усний контроль (бесіда); ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання); ФМО5 – тестовий контроль; ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт).
		Проектування та випробування гідроприводів	МН1–словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН8 – метод проектів.	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних та лабораторних робіт)
РН5 Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та	<input checked="" type="checkbox"/>	Моделювання робочих процесів будівельних і	МН1–словесний метод (лекція, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота)



методи.		дорожніх машин	<p>МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, віртуальні моделі фізичних процесів);</p> <p>МН6 – самостійна робота;</p> <p>МН10 – інноваційні методи (компетентнісний підхід).</p>	<p>ФМО3 – усний контроль (бесіда)</p> <p>ФМО5 – тестовий контроль</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)</p>
		Науково-дослідне стажування	<p>МН1 – словесний метод (бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН6 – самостійна робота;</p> <p>МН7 – науково-дослідна робота студентів</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (диференціальний залік)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики)</p> <p>ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		Переддипломна практика	<p>МН1 – словесний метод (бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням);</p> <p>МН6 – самостійна робота;</p> <p>МН7 – науково-дослідна робота студентів</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (диференціальний залік)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики)</p> <p>ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки</p>
		Цивільний захист	<p>МН1 – словесний метод (лекція, бесіда, пояснення, розповідь);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних завдань);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками);</p> <p>МН6 – самостійна робота;</p> <p>МН10 – інноваційні методи (логічні методи);</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (залік)</p> <p>ФМО3 – усний контроль (бесіда)</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (контрольні роботи, індивідуальні завдання)</p> <p>ФМО5 – тестовий контроль</p> <p>ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)</p>
РН6 Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою,	☒	Динаміка будівельних і дорожніх машин	<p>МН1 – словесний метод (лекція, пояснення, розповідь);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод</p>	<p>ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота);</p> <p>ФМО3 – усний контроль (бесіда);</p> <p>ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання);</p>

аналізувати і оцінювати її.			демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками); МН8 – метод проєктів.	ФМО5 – тестовий контроль; ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт).
	Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин		МН1–словесний метод (лекція, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, віртуальні моделі фізичних процесів); МН6– самостійна робота; МН10 – інноваційні методи (компетентнісний підхід).	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО5 – тестовий контроль ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)
	Виконання кваліфікаційної роботи		МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН7 – науково-дослідна робота студентів	ФМО2 – підсумковий контроль (дипломний проєкт(робота)) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки
РН7 Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом їхнього життєвого циклу	☒	Проєктування та випробування гідроприводів	МН1–словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН8 – метод проєктів.	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних та лабораторних робіт)
		Цивільний захист	МН1–словесний метод (лекція, бесіда, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, виконання ситуативних	ФМО2 – підсумковий контроль (залік) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (контрольні роботи, індивідуальні

			завдань); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками); МН6– самостійна робота; МН10 – інноваційні методи (логічні методи);	завдання) ФМО5 – тестовий контроль ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт)
		Переддипломна практика	МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН7 – науково-дослідна робота студентів	ФМО2 – підсумковий контроль (диференціальний залік) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінок
		Виконання кваліфікаційної роботи	МН1–словесний метод(бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6– самостійна робота; МН7 – науково-дослідна робота студентів	ФМО2 – підсумковий контроль (дипломний проект(робота)) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки
<i>РН8 Навички в розв'язанні завдань з підвищення якості підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання</i>	☒	Застосування методів кінцевих елементів в техніці	МН1–словесний метод(лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, виконання вправ, творчі роботи); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, креслення); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою, пошук інформації за завданням); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, віртуальні моделі фізичних процесів; веб-орієнтовані тощо); МН6– самостійна робота;	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, залік,) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО6 – графічний контроль (графічний, розрахунково-графічний) ФМО7 – практична перевірка (захист практичних робіт) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки
		Проектування та випробування гідроприводів	МН1–словесний метод (лекція, пояснення, розповідь); МН2 – практичний метод (практичні заняття, лабораторні заняття, виконання вправ); МН3 – наочний метод	ФМО2 – підсумковий контроль (семестровий іспит, курсова робота) ФМО3 – усний контроль (бесіда) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання)

		(метод ілюстрацій, метод демонстрацій); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6 – самостійна робота; МН8 – метод проєктів.	ФМО7 – практична перевірка (захист практичних та лабораторних робіт)
	Виконання кваліфікаційної роботи	МН1 – словесний метод (бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження); МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; науковою літературою; нормативною літературою; робота за підручниками і посібниками; пошук інформації за завданням); МН6 – самостійна робота; МН7 – науково-дослідна робота студентів	ФМО2 – підсумковий контроль (дипломний проєкт (робота)) ФМО4 – письмовий контроль (індивідуальні завдання) ФМО8 – методи самоконтролю і самооцінки