ДВНЗ «ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»
протокол № 1 від «01» вересня 2020 року
Голова Вченої ради ДВНЗ ПДАБА, ректор

_____М. В. Савицький

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання»

СВО ПДАБА – 133 мн 2020

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13 «Механічна інженерія»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 133 «Галузеве машинобудування»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський) рівень

Дніпро – 2020

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБНИКИ:

Голубченко Олександр Іванович, кандидат технічних наук, завідувач кафедрою будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.

Хмара Леонід Андрійович, доктор технічних наук, професор кафедри будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.

Шатов Сергій Васильович, доктор технічних наук, професор кафедри будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.

Кроль Роман Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри будівельних і дорожніх машин Придніпровської державної академії будівництва та архітектури.

Побережна Світлана Петрівна, генеральний директор, ТОВ «Торговий дім «Армада LTD».

Сущенко Олександр Іванович, головний конструктор, лабораторія вібраційної обробки мінеральної сировини відділу геодинамічних систем і вібраційних технологій, інститут геотехнічної механіки НАН України ім. М.С. Полякова.

ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри будівельних і дорожніх машин ДВНЗ ПДАБА «26» серпня 2020 р., протокол № 1

на засіданні навчально-методичної ради факультету інформаційних технологій та механічної інженерії, «27» серпня 2020 р., протокол № 1

ВВЕДЕНО В ДІЮ
з «01» вересня 2020 р. наказом від «01» вересня № 174

ВНЕСЕНО ЗМІНИ
на засіданні Вченої ради академії «22» грудня 2020 р., протокол №7

Голова Вченої ради, ректор Микола САВИЦЬКИЙ

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти.

Якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

Стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до освітніх програм вищої освіти, які є спільними для всіх освітніх програм у межах певного рівня вищої освіти та спеціальності.

Галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей.

Спеціальність – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників.

Кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту.

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право

на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації.

Компетентність – компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей.

Інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентністні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності.

Загальні компетентності – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів.

Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання (наукової роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

Кваліфікаційна робота – це вид підсумкової атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

І. Вступ

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від «17» листопада 2020 р. №1422.

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, силабусів, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації здобувачів вищої освіти;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в академії;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю **133 «Галузеве машинобудування»**
- екзаменаційна комісія зі спеціальності **133 «Галузеве машинобудування»**;
- приймальна комісія академії.

Освітня програма поширюється на кафедри академії, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня **магістр** за спеціальністю **133 «Галузеве машинобудування».**

Позначення, що використовуються в освітній програмі

НРК – Національна рамка кваліфікацій;
ЗК – загальні компетентності;
СК – спеціальні (фахові, предметні) компетентності;
РН – результати навчання;
ЗН – нормативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;
ЗВ – варіативні навчальні дисципліни циклу загальної підготовки;
ПН – нормативні навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;
ПВ – варіативні навчальні дисципліни циклу професійної підготовки;
КП – курсовий проект;
КР – курсова робота.

ІІ. Загальна інформація

Офіційна назва освітньої	Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання
Рівень вищої	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія АД № 04008903, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії до 01.07.2024
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Освітня кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування.
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр; Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування». Освітньо-наукова програма «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання»
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Тип диплому	Одиничний
Термін навчання	1 рік 9 місяців
Обсяг кредитів ЄКТС	120 кредитів ЄКТС.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Мова викладання	Українська
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Академічні права випускників	Можливе продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти

Мета та цілі програми

Мета освітньої програми –підготовка кваліфікованих та конкурентноспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців для розв'язання комплексних наукових проблем у галузі машинобудування, здійснення дослідницько-інноваційної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Цілі освітньої програми:

– забезпечення високої якості освітнього процесу відповідно до стандартів вищої освіти, потреб суспільства та ринку праці;

– реалізація академічної та гуманістичної функцій освіти, які спрямовані

на розвиток особистості;

– здійснення освітнього процесу на принципах прозорості, конкурентності та академічної доброчесності;

– забезпечення пріоритетності студентоцентрованого навчання, як основи освітнього процесу;

– навчити синтезувати робочі процеси, закони руху будівельних і дорожніх машин, що забезпечують досягнення мінімальних витрат енергії, динамічних навантажень, часу робочого циклу або інших критеріїв оптимізації;

– вміння розроблювати конструкції будівельних і дорожніх машин, що відповідають заздалегідь встановленим критеріям якості на основі математичних моделей із використанням сучасної обчислювальної техніки і систем автоматизованого проектування;

– навчити організації виробництва, експлуатації, сервісу, діагностики, обслуговування та ремонту будівельних і дорожніх машин;

– визначення техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування та організації галузевого машинобудування;

– навчити розв'язування завдань по підвищенню якості продукції, ліцензуванню та сертифікації будівельної техніки;

– навчити виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі.

ІІІ. Характеристика освітньої програми

Опис предметної області	**Об'єкти вивчення та діяльності:** Системний інжинірінг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації, що включає: – машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінії машинобудівного виробництва, технології і засоби їх проектування, дослідження, виробництва, експлуатації та утилізації; – процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва; – засоби і методи випробування та конструювання якості продукції галузевого машинобудування; – системи технічної документації, метрології та стандартизації. **Цілі навчання** – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування. конструкції різних машин і обладнання. **Теоретичний зміст** предметної області: – сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. **Методи, методики та технології:** методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання,

	виробництва, випробування, ремонтування та контролювання об'єктів і процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування. **Інструменти та обладнання:** основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації й керування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
Фокус освітньої програми	Підготовка фахівців у сфері дослідження, проектування, виробництва, експлуатації, сервісу, діагностики, оцінки ефективності, обслуговування та ремонту об'єктів галузевого машинобудування, що здійснюють науково-дослідну та виробничу діяльність.
Праце-влаштування випускників	Види економічної діяльності: **1210.1**-Керівник підприємств, установ, організацій (Директор) **1222** – Керівник виробничих підрозділів у промисловості **1222.2** – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості **1237** – керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники **1237.1** - головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники **1237.2** – начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники **1238** – керівник проектів та програм **1239** – керівник інших функціональних підрозділів **13** - керівник малих підприємств (Директор) **2310** – викладачі університетів та вищих навчальних закладів **241** – професіонали у сфері державної служби з питань промисловості, праці та зайнятості, маркетингу, ефективності підприємництва, раціоналізації виробництва та інтелектуальної власності **2433**– професіонали в галузі машинобудування **2447** – професіонали у сфері управління проектами та програмами **2471** – професіонали з контролю за якістю

Особливості програми	Можливість здобуття теоретичних та практичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей достатніх для вирішування та розв'язування комплексних виробничих проблем, продукування нових ідей з урахуванням сучасних тенденцій розвитку галузевого машинобудування, потреб суспільства та ринку праці.
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що передбачає : – заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; – створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; – побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.
Академічна мобільність	
Міжнародна та національна кредитна мобільність	Досягнуто домовленості про співпрацю, підготовлено та подано заявки на гранти Європейського союзу для міжнародного академічного обміну студентами й науковцями за програмою Erasmus+ КА 107 (Міжнародна кредитна мобільність). із Кільським університетом (Великобританія); Університетом Ля Рошель; Орлеанським університетом; Ле Манським університетом (Франція); Фрайберзькою гірничою академією (Німеччина); Університетом західної Аттики (Греція); Лодзинським технічним університетом (Польща); Будапештським університетом технологій та економіки.

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК1** – здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **ЗК2** – здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; **ЗК3** – здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; **ЗК4** – здатність бути критичним і самокритичним; **ЗК5** – здатність до адаптації та дії в новій ситуації; **ЗК6** – здатність генерувати нові ідеї (креативність);

	ЗК7 – здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; **ЗК8** – здатність приймати обґрунтовані рішення; **ЗК9** – здатність працювати в команді; **ЗК10** – здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	**СК, визначені Стандартом зі спеціальності** **СК1** – здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності; **СК2** – критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку; **СК3** – здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії; **СК4** – усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі; **СК5** – здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність; **СК6** – здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти. **СК7** – здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі. **СК, додаткові для ОП** **СК8** – здатність застосовувати математичне моделювання, теорію робочих процесів для дослідження робочого обладнання та приводу підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання та визначення раціональних параметрів; **СК9** – здатність розробляти та застосовувати фізичні моделі, стендове та вимірювальне обладнання, методики експериментальних досліджень і їх обробки; **СК10** – володіння інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх,

	меліоративних машин і обладнання; **СК11** – здатність визначити техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування та організації галузевого машинобудування та їхніх складових на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання; **СК12** – здатність синтезувати робочі процеси, закони руху будівельних і дорожніх машин, що забезпечують досягнення мінімальної витрати енергії, динамічних навантажень, часу робочого циклу або інших критеріїв оптимізації; **СК13** – здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал та підхід у проектних розробках; **СК14** – здатність застосовувати норми галузевих стандартів машинобудування; **СК15** – здатність втілювати та застосовувати сучасні методи, технології та обладнання для сервісу, діагностики, обслуговування, сертифікації та ремонту підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання; **СК16** – здатність забезпечити охорону праці та навколишнього середовища при виробництві та експлуатації об'єктів машинобудування.

V. Зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Результати навчання	**РН, визначені Стандартом зі спеціальності** **РН 1** – знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі; **РН 2** – знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку; **РН 3** – знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання; **РН 4** – здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні; **РН 5** – аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи; **РН 6** – відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її;

	РН 7 – готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу; **РН8 –** планувати і виконувати наукові дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки; **РН9 –** розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти. **РН, додаткові для ОП** **РН10 –** розуміння сучасного стану наукових досліджень в галузі будівельних і дорожніх машин, тенденцій розвитку науки в галузі машинобудування, перспективних напрямків досліджень; **РН 11 –** розуміння принципів створення, розрахунку, оптимізації параметрів високоефективного робочого обладнання будівельних і дорожніх машин, методів та засобів інтенсифікації робочих процесів будівельних і дорожніх машин; **РН 12 –** розуміння основних етапів планування та виконання наукових досліджень в галузі підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин та обладнання; **РН 13 –** вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування; **РН 14 –** розуміння принципів впровадження науково-технічних рішень для створення конкурентноспроможної продукції в галузі будівельних і дорожніх машин; **РН 15 –** розуміння перебігу процесів розвитку напружено-деформованого стану металоконструкцій будівельних і дорожніх машин під час їх експлуатації; вміння робити математичний опис цих процесів; володіння науково-обґрунтованими підходами по зменшенню напружено-деформованого стану будівельних і дорожніх машин та підвищенню їх надійності та довговічності; **РН 16 –** вміння впроваджувати новітні підходи до безпечної експлуатації будівельних і дорожніх машин, робочого обладнання, визначити його раціональні параметри та режими роботи максимальної продуктивності; **РН 17 –** розуміння принципів експлуатації, діагностики,

	технічного обслуговування, сертифікації та відновлення працездатності будівельних і дорожніх машин; **РН 18** – розуміння динамічних процесів руху елементів приводів, механізмів, в металоконструкціях і гнучких елементів будівельних і дорожніх машин; **РН 19** – вміння оцінювати ефективність сучасних будівельних і дорожніх машин, визначати раціональні режими їх функціонування; **РН 20** – розуміння новітніх підходів до охорони праці та навколишнього середовища в галузі.

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язування актуальної складної задачі чи проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій. Наукову інформацію в кваліфікаційній роботі потрібно викладати у найповнішому вигляді, обов'язково розкриваючи хід та результати дослідження з детальним описом методики дослідження. Повнота наукової інформації повинна відбиватися у деталізованому фактичному матеріалі з обґрунтуваннями, гіпотезами, теоретичними узагальненнями. Матеріали роботи мають містити конкретні чітко сформульовані рекомендації, спрямовані на удосконалення об'єкта дослідження. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена в репозитарії академії.
Вимоги до публічного захисту	Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді здобувача за присутності членів екзаменаційної комісії. Доповідь має супроводжуватись демонстрацією роздрукованої графічної частини у вигляді презентації. Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується

	наказом по академії і заздалегідь повідомляється здобувачам. Погодження про допуск до захисту має бути оформлений підписом керівника, нормоконтролера та сумісних консультантів, після чого підписується завідувачем кафедри. В день захисту здобувач повинен здати відповідальному секретарю екзаменаційної комісії такі матеріали : пояснювальну записку; подання і рецензію; свою залікову книжку. Вказані матеріали необхідно здати за півгодини до початку роботи екзаменаційної комісії. Тривалість захисту зазвичай встановлюється до 30 хвилин. Тривалість доповіді здобувача – 8-10 хвилин. В процесі доповіді здобувач має використовувати розроблену презентацію, що містить ілюстративні матеріали для наочної демонстрації основних положень своєї роботи. Доповідь завершується формулюванням висновків, де здобувач має чітко визначити основні результати роботи, зробити порівняння з відомими аналогами, та розповісти про перспективи подальших розробок у цьому напрямі та практичне застосування результатів. Після доповіді зачитується рецензія на кваліфікаційну роботу. Потім здобувач відповідає на зауваження рецензента. Далі здобувач відповідає на питання членів екзаменаційної комісії, які ставляться з метою визначення рівня його професійної підготовки. Питання задаються в усній формі й вносяться до протоколу засідання. На всі запитання здобувач має дати аргументовану відповідь. Після публічного захисту кваліфікаційної роботи на закритому засіданні екзаменаційної комісії обговорюються результати захисту та ухвалюються рішення про оцінювання роботи. Оцінюючи доповідь здобувач, насамперед, звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною економічною термінологією, чи може він доповідати без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем впевнено і невимушено.

VII. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначається згідно зі Стандартом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури». Принципи:

	– відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти; – автономія академії, яка в межах законодавства відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; – системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу; – здійснення моніторингу якості освіти; – залучення студентів, роботодавців та інших заінтересованих сторін до процесу забезпечення якості; – відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості. Процедури: – удосконалення планування освітньої діяльності; – затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм; – підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти; – посилення кадрового потенціалу академії; – забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти; – розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом; – забезпечення публічності інформації про діяльність академії; – створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.
Моніторинг та періодичний перегляд програм	Періодичний моніторинг, перегляд і оновлення освітніх програм гарантують відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створюють сприятливе й ефективне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання студентів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програми переглядають після завершення повного циклу підготовки та у разі потреби до початку нового навчального року відповідно до Стандарту «Про освітні програми зі спеціальностей у ДВНЗ

	«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».
Оцінювання здобувачів вищої освіти	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється під час проведення контрольних заходів. Контрольні заходи передбачають поточний і підсумковий контроль. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт. Для здійснення поточного контролю успішності студентів ректоратом щосеместрово проводяться ректорські контрольні роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію студента. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або диференційованого заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом. Для здійснення контролю залишкових знань студентів щосеместрово проводяться ККР, РКР. Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення ККР та РКР, та терміни проведення контрольних заходів визначаються робочим навчальним планом. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни. Контроль успішності студента здійснюється за допомогою 100- бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS. Рейтинг успішності студентів оприлюднюється на вебсайті академії. Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою академії.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних	Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників Академії будується на принципах: – обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур

та наукових працівників	організації стажування та підвищення кваліфікації; – моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійного діяльності; – обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; – оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації. Здійснюється згідно з Порядком, затвердженим Вченою радою академії.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в академії створена інформаційна система АСУ-ЗВО «СИГМА».
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена на сайті ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» pgasa.dp.ua у відкритому доступі.
Дотримання академічної доброчесності працівниками академії та здобувачами вищої освіти	Дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється відповідно до Кодексу академічної доброчесності ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», затвердженого Вченою радою академії. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх норм; повага до всіх учасників

	освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилання на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	Система роботи та організаційні заходи щодо запобігання, виявлення академічного плагіату та притягнення до відповідальності здійснюється відповідно до Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату, затвердженого Вченою радою академії.

VIII. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

8.1. Перелік компонент

Обов'язковими компонентами освітньої програми є нормативні навчальні дисципліни циклів загальної та професійної підготовки, практики та атестація, вибірковими – варіативні навчальні дисципліни.

Шифр дисципліни	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Компоненти циклу загальної підготовки			
Нормативні навчальні дисципліни			
ЗН.01	Наукова іноземна мова	3	екзамен
ЗН.02	Педагогіка вищої школи	3	залік
Загальний обсяг нормативних дисциплін		**6**	
Варіативні навальні дисципліни			
ЗВ.01	Дисципліна закладу вищої освіти*	3	екзамен
ЗВ.02	Дисципліна закладу вищої освіти*	3	залік
Загальний обсяг варіативних дисциплін		**6**	
Компоненти циклу професійної підготовки			
Нормативні навчальні дисципліни			
ПН.01	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ПН.02	Теорія і розрахунок робочих процесів будівельних і дорожніх машин	10	екзамен
ПН.03	Сервіс і діагностика будівельної техніки	5	екзамен
ПН.04	Сучасні методи дослідження та розрахунку динамічних процесів БДМ	5,5	екзамен
ПН.05	Машини та обладнання для		

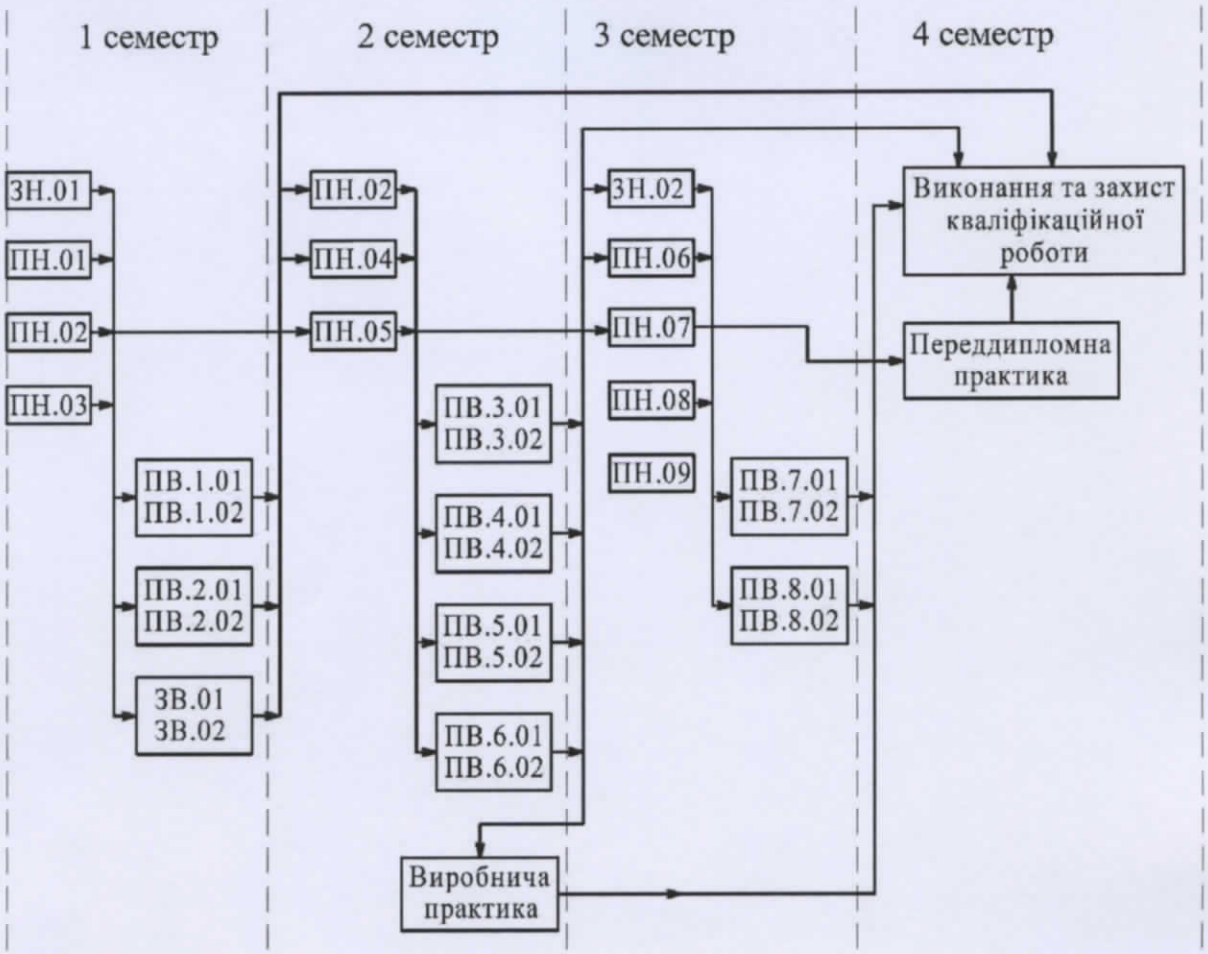
	виконання рятувальних робіт в надзвичайних ситуаціях	4	екзамен
ПН.06	Основи наукових досліджень, патентознавства і ліцензування	3	екзамен
ПН.07	Теорія і практика вантажопідіймальних кранів	4,5	екзамен
ПН.08	Сучасні методи конструювання та розрахунку приводів будівельних і дорожніх машин	6	екзамен
ПН.09	Методи оптимізації при розв'язанні інженерних задач	3	залік
Загальний обсяг нормативних дисциплін		**44**	
Варіативні навчальні дисципліни			
Обирається одна навчальна дисципліна із запропонованих пар			
ПВ.1.01	Фірмове обслуговування будівельних і дорожніх машин	3	залік
ПВ.1.02	Автоматизація конструкторського і технологічного проектування машин і механізмів	3	залік
ПВ.2.01	Будівельні та дорожні машини підвищеної ефективності	4,5	екзамен
ПВ.2.02	Комплекси та машини для меліоративного будівництва	4,5	екзамен
ПВ.3.01	Основи сертифікації будівельної і дорожньої техніки	3	екзамен
ПВ.3.02	Проектування та випробування гідроприводів будівельної техніки	3	екзамен
ПВ.4.01	Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин	3,5	залік
ПВ.4.02	Теорія і практика машин ресурсозберігаючих технологій	3,5	залік
ПВ.5.01	Тенденції і перспективи розвитку і вдосконалення будівельних і дорожніх машин	3,5	залік
ПВ.5.02	Основи науково-технічної творчості	3,5	залік
ПВ.6.01	Оцінка ефективності БДМ та обладнання	3	екзамен
ПВ.6.02	Альтернативні енергоустановки	3	екзамен
ПВ.7.01	Використання сучасних комп'ютерних технологій для забезпечення міцності будівельних і дорожніх машин	4	екзамен
ПВ.7.02	Надійність та довговічність	4	екзамен

	будівельних і дорожніх машин		
ПВ.8.01	Створення будівельних та дорожніх машин з використанням гідроакумулюючих та енергозберігаючих технологій	3	залік
ПВ.8.02	Інноваційний менеджемент	3	залік
Загальний обсяг варіативних дисциплін		**27,5**	
Практична підготовка			
	Виробнича практика	6	залік
	Переддипломна практика	6	залік
Атестація			
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	24,5	публічний захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**120**	

*Навчальні дисципліни обираються здобувачем вищої освіти у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

Здобувач вищої освіти має право обирати для вивчення навчальні дисципліни інших освітніх програм ступеня магістра, за якими здійснюється підготовка в академії, замість запропонованих цією освітньою програмою варіативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки у порядку, визначеному Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін.

8.2. Структурно-логічна схема вивчення компонентів освітньої програми



Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Автономія та відповідальність
Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог	**Зн1**.Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основною для оригінального мислення та проведення досліджень; **Зн2**.Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	**Ум1.** Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; **Ум2. З**датність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах; **Ум3.** Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної	**К1.** Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються. **К2.** Використання іноземних мов у професійній діяльності	**АВ1.** Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; **АВ2.** Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; **АВ3. З**датність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.
Загальні компетентності				
ЗК1	**Зн1**	**Ум1**		**АВ1**
ЗК2	**Зн2**		**К2**	
ЗК3		**Ум2**		**АВ1**
ЗК4	**Зн1**		**К1**	
ЗК5		**Ум1**		
ЗК6	**Зн2**		**К1**	**АВ2**
ЗК7		**Ум3**		
ЗК8			**К2**	**АВ1**
ЗК9	**Зн1**	**Ум2**		
ЗК10				**АВ3**
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності				
СК1	**Зн1**	**Ум1**		**АВ1**
СК2	**Зн2**		**К2**	
СК3	**Зн1**	**Ум2**		**АВ1**
СК4			**К1**	
СК5		**Ум1**		
СК6	**Зн1**	**Ум1**	**К2**	**АВ1**
СК7	**Зн2**	**Ум2**	**К1**	**АВ1**
СК8	**Зн1**	**Ум1**		**АВ2**
СК9	**Зн1**	**Ум1**		**АВ2**
СК10	**Зн2**	**Ум1**	**К2**	
СК11	**Зн1**	**Ум1**		

СК12	**Зн1**	**Ум2**		**АВ1**
СК13			**К1**	**АВ2**
СК14	**Зн1**			
СК15	**Зн1**		**К2**	**АВ1**
СК16	**Зн1**			

Матриця відповідності компонентів освітньої програми програмним компетентностям та результатам навчання

Шифр компонент	Компоненти освітньої програми	Компетентності			Результати навчання
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
1. Компоненти циклу загальної підготовки					
1.1. Нормативні навчальні дисципліни					
ЗН.01	Наукова іноземна мова	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9	СК1, СК2, СК3,СК10	РН6
ЗН.02	Педагогіка вищої школи	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК6	РН9
1.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ЗВ.01	Дисципліна закладу вищої освіти				
ЗВ.02	Дисципліна закладу вищої освіти				
2. Компоненти циклу професійної підготовки					
2.1. Нормативні навчальні дисципліни					
ПН.01	Охорона праці в галузі	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7,ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК14, СК15, СК16	РН3, РН6, РН16, РН20
ПН.02	Теорія і розрахунок робочих процесів будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7,ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК12	РН1, РН2 РН3, РН4, РН5, РН6, РН11
ПН.03	Сервіс і діагностика будівельної техніки	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4,СК5, СК14, СК15, СК16	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН7, РН10, РН17
ПН.04	Сучасні методи дослідження та розрахунку динамічних процесів БДМ	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7,ЗК8, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК10, СК12	РН1, РН2, РН4, РН5, РН6, РН8, РН18
ПН.05	Машини та обладнання	+	ЗК1, ЗК2,	СК1, СК2,	РН1, РН2,

	для виконання рятувальних робіт в надзвичайних ситуаціях		ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК3, СК4, СК5, СК10, СК12, СК13	РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН10, РН11, РН14
ПН.06	Основи наукових досліджень, патентознавства і ліцензування	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7, СК8, СК9, СК10, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8, РН9, РН10, РН11, РН12, РН14, РН15
ПН.07	Теорія і практика вантажопідіймальних кранів	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК8, СК10, СК11, СК13,СК14, СК15, СК16	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН11, РН12, РН14, РН16, РН17,РН19
ПН.08	Сучасні методи конструювання та розрахунку приводів будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК8, СК10, СК11, СК12,СК13, СК14	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН11, РН13, РН14, РН18
ПН.09	Методи оптимізації при розв'язанні інженерних задач	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК8, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН11, РН13, РН15, РН18
2.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ПВ.1.01	Фірмове обслуговування будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК15, СК16	РН1, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН17
ПВ.1.02	Автоматизація конструкторського і технологічного проектування машин і механізмів	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК5, СК7,СК10, СК12,СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН11, РН13,РН15
ПВ.2.01	Будівельні та дорожні машини підвищеної ефективності	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН11, РН14

ПВ.2.02	Комплекси та машини для меліоративного будівництва	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН10, РН11, РН14
ПВ.3.01	Основи сертифікації будівельної і дорожньої техніки	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК8	СК4, СК10, СК15	РН2, РН3, РН5, РН6, РН7, РН11, РН13
ПВ.3.02	Проектування та випробування гідроприводів будівельної техніки	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК8, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7,РН11, РН14, РН17
ПВ.4.01	Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК7, СК8, СК9, СК10	РН1, РН2, РН5, РН6, РН8, РН10, РН11, РН15, РН18
ПВ.4.02	Теорія і практика машин ресурсозберігаючих технологій	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН10, РН11, РН14
ПВ.5.01	Тенденції і перспективи розвитку і вдосконалення будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3	СК2, СК4, СК5, СК10	РН2, РН3, РН5, РН6, РН14
ПВ.5.02	Основи науково-технічної творчості	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК6, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН5, РН6, РН14,РН16
ПВ.6.01	Оцінка ефективності БДМ та обладнання	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК8	СК5, СК11	РН3, РН5, РН6, РН19
ПВ.6.02	Альтернативні енергоустановки	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1,СК2, СК3, СК4, СК5, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН14
ПВ.7.01	Використання сучасних комп'ютерних технологій для забезпечення міцності будівельних і дорожніх машин	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК8, СК10, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН10, РН13, РН15

ПВ.7.02	Автоматизація конструкторського і технологічного проектування машин і механізмів	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК5, СК7,СК10, СК12,СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН11, РН13,РН15
ПВ.8.01	Створення будівельних та дорожніх машин з використанням гідроакумулюючих та енергозберігаючих технологій	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК8, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН10, РН11, РН14
ПВ.8.02	Інноваційний менеджемент	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК8, СК10, СК12, СК13	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7, РН12, РН14
3. Практична підготовка					
	Виробнича практика	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК9	СК2, СК4, СК10, СК13	РН3, РН5, РН6, РН14, РН16, РН17
	Науково-дослідна практика	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК2, СК3, СК4, СК7, СК9, СК10, СК13, СК15	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8, РН10, РН12, РН14, РН16, РН19
4. Атестація					
	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7, СК8, СК9, СК10, СК11, СК12, СК13, СК14, СК15	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14, РН15, РН16, РН18, РН19, РН20

Матриця відповідності компонентів освітньої програми компетентностям та результатам навчання, визначених Стандартом вищої освіти зі спеціальності

Шифр та найменування компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Компетентності, визначені Стандартом			Результати навчання, визначені Стандартом
		Інтегральна	Загальні	Спеціальні	
1. Компоненти циклу загальної підготовки					
1.1. Нормативні навчальні дисципліни					
ЗН.01 Наукова іноземна мова	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК9	СК1, СК2, СК3	РН6
ЗН.02Педагогіка вищої школи	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК6	РН9
1.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ЗВ.01 Дисципліна закладу вищої освіти	3				
ЗВ.02 Дисципліна закладу вищої освіти	3				
2. Компоненти циклу професійної підготовки					
2.1. Нормативні навчальні дисципліни					
ПН.01 Охорона праці в галузі	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7,ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН3, РН6
ПН.02 Теорія і розрахунок робочих процесів будівельних і дорожніх машин	10	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7,ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2 РН3, РН4, РН5, РН6
ПН.03 Сервіс і діагностика будівельної техніки	5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4,СК5,	РН1, РН2, РН3, РН4, РН6, РН7
ПН.04 Сучасні методи дослідження та розрахунку динамічних процесів БДМ	5,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7,ЗК8, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7,	РН1, РН2, РН4, РН5, РН6, РН8
ПН.05 Машини та обладнання для виконання рятувальних робіт в надзвичайних ситуаціях	4	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
ПН.06 Основи наукових досліджень, патентознавства і ліцензування	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК6, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8, РН9
ПН.07 Теорія і практика вантажопідіймальних	4,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6,	СК1, СК2, СК3, СК4,	РН1, РН2, РН3, РН4,

кранів			ЗК7, ЗК8	СК5, СК7,	РН5, РН6, РН7
ПН.08 Сучасні методи конструювання та розрахунку приводів будівельних і дорожніх машин	6	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7,	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
ПН.09 Методи оптимізації при розв'язанні інженерних задач	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК4,	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6,
2.2. Варіативні навчальні дисципліни					
ПВ.1.01 Фірмове обслуговування будівельних і дорожніх машин	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4	РН1, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
ПВ.1.02 Автоматизація конструкторського і технологічного проектування машин і механізмів	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК5, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6
ПВ.2.01 Будівельні та дорожні машини підвищеної ефективності	4,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6
ПВ.2.02 Комплекси та машини для меліоративного будівництва	4,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
ПВ.3.01 Основи сертифікації будівельної і дорожньої техніки	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК8	СК4	РН2, РН3, РН5, РН6, РН7
ПВ.3.02 Проектування та випробування гідроприводів будівельної техніки	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
ПВ.4.01 Моделювання робочих процесів будівельних і дорожніх машин	3,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК7,	РН1, РН2, РН5, РН6, РН8
ПВ.4.02 Теорія і практика машин ресурсозберігаючих технологій	3,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6,
ПВ.5.01 Тенденції і перспективи розвитку і вдосконалення будівельних і дорожніх машин	3,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3	СК2, СК4, СК5	РН2, РН3, РН5, РН6

ПВ.5.02 Основи науково-технічної творчості	3,5	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК1, СК2, СК3, СК6,	РН1, РН2, РН3, РН5, РН6
ПВ.6.01 Оцінка ефективності БДМ та обладнання	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК8	СК5	РН3, РН5, РН6
ПВ.6.02 Альтернативні енергоустановки	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1,СК2, СК3, СК4, СК5,	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6
ПВ.7.01 Використан-ня сучасних комп'ютерних технологій для забезпечення міцності будівельних і дорожніх машин	4	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6,
ПВ.7.02 Автоматиза-ція конструкторсько-го і технологічного проектування машин і механізмів	4	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК8,	СК1, СК2, СК3, СК5, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6,
ПВ.8.01 Створення будівельних та дорожніх машин з використанням гідроакумулюючих та енергозберігаючих технологій	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6
ПВ.8.02Інноваційний менеджемент	3	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН7
3. Практична підготовка					
Виробнича практика	6	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК9	СК2, СК4	РН3, РН5, РН6
Науково-дослідна практика	6	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9	СК2, СК3, СК4, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8
4. Атестація					
Виконання та захист кваліфікаційної роботи	12	+	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК10	СК1, СК2, СК3, СК4, СК5, СК7	РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН6, РН8

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf.
4. Закон «Про вищу освіту» - http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.
5. Закон «Про освіту» - http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 № 1648 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600.
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК003:2010.– К.: Видавництво«Соцінформ», 2010.
8. Національна рамка кваліфікацій – http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей – http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п.
10. Лист МОН України від 28.04.2017 № 1/9-239.
11. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – http://www.unideusto.org/tuningeu/.
12. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
13. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf.
14. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
15. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/ biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.

Розробники :

кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедрою будівельних
і дорожніх машин _____ Олександр Іванович Голубченко

доктор технічних наук, професор
кафедри будівельних
і дорожніх машин _____ Леонід Андрійович Хмара

доктор технічних наук, професор
кафедри будівельних
і дорожніх машин _____ Сергій Васильович Шатов

кандидат технічних наук, доцент
кафедри будівельних
і дорожніх машин _____ Роман Миколайович Кроль

генеральний директор,
ТОВ «Торговий дім
«Армада LTD» _____ Світлана Петрівна Побережна

головний конструктор, лабораторія
вібраційної обробки мінеральної
сировини відділу геодинамічних систем
і вібраційних технологій, інститут
геотехнічної механіки
НАН України ім. М.С. Полякова _____ Олександр Іванович Сущенко