

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту

«29» березня 2016 р. № 3

(В редакції після перегляду.
Протокол засідання вченої ради
Українського державного
університету залізничного
транспорту

«__» _____ 2021 р. № __

Ввести в дію
з 2021/2022 навчального року

Ректор

_____ Сергій ПАНЧЕНКО

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
ПІДНІМАЛЬНО-ТРАНСПОРТНІ ТА ЗЕМЛЕРИЙНІ
МАШИНИ

Рівень вищої освіти:	третій
Ступінь вищої освіти:	доктор філософії
Галузь знань:	13 Механічна інженерія
Спеціальність:	133 Галузеве машинобудування

Харків – 2021 р.

Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-наукова 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 наукової (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;

перелік обов'язкових компетентностей випускника;

нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

форми атестації здобувачів вищої освіти;

вимоги галузевих стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма повинна містити:

перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;

кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання та компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітньо-наукову програму «Піднімально-транспортні та землерийні машини» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Національної рамки кваліфікацій, наведеної у додатку до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 робочою групою кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- РЕМАРЧУК
Микола Парфенійович – професор кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, доктор техн. наук, професор, керівник групи
- ВОРОНІН
Сергій Володимирович – завідувач кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, доктор техн. наук, професор
- КОЗАР
Леонід Михайлович – доцент кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, канд. техн. наук, доцент
- СВТУШЕНКО
Андрій Вікторович – доцент кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, канд. техн. наук, доцент

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- СЛОБОДЯНИК
Віктор Олександрович – к.т.н., директор ТОВ «Дослідно-впроваджувальний центр «МОСТОКРАН»
- АНОШКІНА
Наталія Миколаївна – аспірантка 3 курсу третього (доктор філософії) рівня вищої освіти освітньої програми «Піднімально-транспортні та землерийні машини» спеціальності 133 Галузеве машинобудування

2) схвалено на засіданні кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин від «08» грудня 2020 р. (протокол № 5);

3) методичну експертизу здійснювала науково-методична комісія будівельного факультету від «28» грудня 2020 р. (протокол № 5);

4) схвалено на засіданні вченої ради будівельного факультету від «28» грудня 2020 р. (протокол № 5);

5) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «__» _____ 2021 р. (протокол № __).

Профіль програми	
Доктор філософії у сфері галузевого машинобудування	
Тип диплома та обсяг робіт	Диплом доктора філософії, третій рівень вищої освіти, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 60 кредитів ЄКТС
Вищий навчальний заклад	Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків
Рівень програми	QF for ENEA - третій цикл, EQF for LLL - 8 рівень; НРК України - 8 рівень
А Мета програми	
	Забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері галузевого машинобудування шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації.
В Характеристика програми	
1	Предметна область (галузь знань) Галузеве машинобудування (13 - Механічна інженерія)
2	Фокус програми: загальний/ спеціальний Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій. Загальний. Дослідження закономірностей щодо: - різноманітності механічних об'єктів, розуміння значення механіки для розвитку суспільства; - тенденцій розвитку піднімально-транспортних і землерийних машин (ПТЗМ); - використання пристроїв, механізмів, машин, агрегатів, комплексів і систем машин для виконання вантажопіднімальних і транспортних операцій у різних середовищах; - використання машин для земляних робіт у різних галузях будівництва, дорожніх машин для будівництва, ремонту й експлуатації шляхів і аеродромів; - використання сучасних інформаційних технологій; - ефективного користування сучасними статистичними методами досліджень. Спеціальний: - закономірності взаємодії гнучких тягових і робочих органів піднімально-транспортних машин (ПТМ) в різноманітних середовищах; - виявлення закономірностей взаємодії робочих органів і ходових пристроїв землерийних машин (ЗМ) з робочим середовищем, визначення величин і характеру робочих опорів і навантажень з метою оптимізації умов такої взаємодії; - аналіз і синтез структур і конструктивних рішень піднімально-транспортних і землерийних машин (ПТЗМ), їх

		<p>комплексів і систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделювання, прогнозування, оптимізація основних параметрів, розрахунків і проектування ПТЗМ та їх систем; - методи дослідження та розрахунку кінематичних, динамічних та енергетичних характеристик ПТЗМ і режимів їх роботи та руху; - методи теорії та розрахунку механічної надійності ПТЗМ; - розроблення методів і систем керування рухом і робочими процесами ПТМ і перевантажувальних комплексів; - проблеми створення ПТЗМ, що забезпечують їх ергономічність, надійність, економічність і технологічність проектування, виготовлення, експлуатації та ремонту; - проблеми механіки піднімально-транспортних маніпуляторів, роботів і роботизованих систем; - проблеми створення засобів комплексної механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних, транспортних і складських операцій; - розроблення методів технічної експлуатації, обслуговування, монтажу і ремонту ПТМ, агрегатів і комплексів. - розроблення методів випробування та оцінки якості ПТЗМ; - розроблення прогресивних технологій, розрахунок режимів робочих процесів машин та їх систем, оптимізація робочих режимів згідно з технологічними умовами використання. - розрахунок енергетичних, кінематичних, динамічних і силових параметрів машин; - синтез оптимальної структури машин, створення модульних машин; - розроблення методів і засобів безпечної технічної експлуатації машин у різних умовах (наземних, підземних, нормальних, екстремальних тощо); - дослідження головних параметрів, підвищення ефективності функціонування технологічних потоків, оптимальних систем машин, машин і обладнання, обґрунтування й оптимізація їх типу та структури для вирішення задач комплексної механізації та автоматизації робочих процесів відповідних галузей.
3	Орієнтація програми	Дослідницька і прикладна.
4	Особливості програми	Науково-дослідницька програма удосконалення піднімально-транспортних і землерийних машин на основі теорії та методів їх проектування, розрахунку, виробництва, монтажу, випробування, експлуатації та ремонту
С		
Працевлаштування та продовження освіти		
1	Працевлаштування	<p>Наукова та викладацька діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>Посади згідно класифікатору професій України. Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук (21): 2145.1 – Молодший науковий співробітник (інженерна механіка), Науковий співробітник (інженерна механіка), Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка); Викладачі (23):</p>

		2310.1 – Докторант, Доцент, Професор кафедри; 2310.2 – Асистент, Викладач вищого навчального закладу. Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій.
2	Продовження освіти	Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі інформаційних технологій; - навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові наукові та освітні компоненти.
D	Стиль та методика навчання	
1	Підходи до викладання та навчання	Основними підходами до викладання та навчання аспірантів є: - використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; - самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці університету та у наукових бібліотеках України; - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою Інтернет; - тісне співробітництво аспірантів різних років навчання між собою та зі своїми науковими керівниками; - індивідуальні консультації викладачів УкрДУЗТ та інших профільних вищих навчальних закладів, включаючи докторантів, більш досвідчених аспірантів та технічних працівників; - залучення до консультування аспірантів провідних фахівців профільної галузі; - інформаційна підтримка щодо участі аспірантів у конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; - активна робота аспірантів у складі проектних команд, участь у виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів.
2	Система оцінювання	Система оцінювання знань з дисциплін освітньої програми складається з поточного і підсумкового видів контролю. Поточний контроль знань аспірантів проводиться у формі письмової роботи (тесту), виступів на семінарах та конференціях, підготовки наукових звітів. <i>Підсумковий</i> контроль знань у вигляді екзамену проводиться в усній формі. Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю (екзамену) з дисциплін освітньо-наукової програми, якщо він виконав усі види робіт, передбачені навчальним планом з цієї дисципліни.
3	Форма контролю успішності навчання аспірантів/здобувачів	Аспіранти/здобувачі проходять щорічну атестацію шляхом звітування на науково-технічній раді УкрДУЗТ про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях. Остаточним результатом навчання аспірантів / здобувачів є

		повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний набір опублікованих за результатами досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, оформлена участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її до захисту у спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 13 – Механічна інженерія, зі спеціальності 133 – Галузеве машинобудування.
Е		Програмні компетентності
1	Загальні (універсальні)	<p>ЗК1. Дослідницька здатність. Компетентність у проведенні наукових досліджень на рівні доктора філософії, прийнятті обґрунтованих рішень, розв’язанні проблем та вирішенні науково-прикладних завдань. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, обґрунтування та моделювання об’єктів, процесів та систем. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп’ютерних засобів та програм. Здатність працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами.</p> <p>ЗК2. Креативність. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми. Здатність виділяти протиріччя і не вирішені раніше задачі, проблеми або їх частини, формулювати та експериментально перевіряти наукові гіпотези. Здатність застосовувати знання на практиці, проведенні інноваційної діяльності на промислових підприємствах, заводах.</p> <p>ЗК3. Комунікативні навички. Компетентність у використанні іноземної мови. Здатність розуміння іншомовних професійних текстів, використовувати англійську мову для подання наукових результатів в усній та письмовій формі та для спілкування в міжнародному загальному, науковому і професійному середовищі.</p> <p>ЗК4. Групова та проектна робота. Компетентність у розробці, плануванні та реалізації дослідницьких та інноваційних проектів і програм. Здатність працювати у науковій та професійній групі з дотриманням етичних зобов’язань. Здатність до лідерських якостей, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати самостійно, бути критичним і самокритичним. Здатність шукати власні шляхи вирішення проблеми, критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, рецензувати публікації та автореферати, проводити критичний аналіз власних матеріалів. Здатність брати участь у критичному діалозі, міжнародних наукових дискусіях, висловлюючи і відстоюючи свою власну позицію. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК6. Викладацькі здатності. Компетентність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, розвитку і професійної підготовки студентів до певного виду професійно-орієнтованої діяльності.</p>

2	Спеціальні (фахові)	<p>ФК1. Дослідницькі здатності у сфері галузевого машинобудування. Компетентність у володінні інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки, виявленні, постановці та вирішенні актуальних наукових задач та проблем у сфері галузевого машинобудування. Здібності до проведення оригінальних досліджень, якість яких відповідає національному та світовому рівням. Здатність планувати зміст та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.</p> <p>ФК2. Технологічні здатності. Компетентність у використанні сучасних математичних методів та новітніх інформаційних технологій, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатності до оцінювання. Компетентність в проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації, у використанні математичних методів оцінювання, науковому обґрунтуванні достовірності отриманих результатів та публічному представленні та захисті результатів наукових досліджень.</p> <p>ФК4. Інноваційність та фаховість. Здатність до підприємництва та прояви ініціативи щодо впровадження та виробничого використання результатів наукового дослідження. Компетентність у інноваційних методах навчання і методик викладання фахових дисциплін в галузі механічної інженерії.</p>
F	Програмні результати навчання	
	<p>РН1. <i>Знання та розуміння</i> методів наукових досліджень, <i>вміння і навички</i> використовувати методи наукових досліджень на рівні доктора філософії.</p> <p>РН2. <i>Знання та розуміння</i> іноземної мови, <i>вміння та навички</i> для подання наукових результатів в усній та письмовій формах, <i>розуміння</i> наукових та професійних текстів, <i>вміння та навички спілкуватися</i> в іншомовному науковому і професійному середовищі; <i>вміти</i> працювати в міжнародному контексті.</p> <p>РН3. <i>Знання та розуміння</i> теорії і методології системного аналізу, етапів застосування системного підходу у дослідженнях робочих процесів піднімально-транспортних та землерийних машин.</p> <p>РН4. <i>Знання та розуміння</i> методів математичного та імітаційного моделювання, методів статистичного аналізу та умов їх використання.</p> <p>РН5. <i>Вміння та навички</i> використовувати математичний апарат та програмні засоби моделювання, статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій розвитку об'єктів дослідження за даними модельних та натурних експериментів.</p> <p>РН6. <i>Вміння та навички</i> відслідковувати найновіші досягнення в професійній сфері та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача, працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію.</p> <p>РН7. <i>Вміння та навички</i> визначати актуальні напрямки досліджень, виконувати незалежні оригінальні і придатні для опублікування дослідження у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>РН8. <i>Вміння та навички</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (наприклад, Scopus, Web of Science, Web of Knowledge, Astrophysics, PubMed, Mathematics, Springer, Agris, GeoRef та ін.).</p> <p>РН9. <i>Знання, розуміння, вміння та навички</i> використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку,</p>	

розуміння змісту і порядку розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF)).

РН10. *Вміння та навички* організувати творчу діяльність, роботу над статтями та доповідями у сфері галузевого машинобудування, аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювання наукових гіпотез.

РН11. *Вміння та навички* організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень, використовувати сучасні інформаційні технології, пакети прикладних програм для вирішення інженерних задач, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

РН12. *Вміння та навички* критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, проводити критичний аналіз власних матеріалів, генерувати власні нові ідеї, приймати обґрунтовані рішення.

РН13. *Вміння та навички* розробляти та реалізовувати проекти і програми процесів і систем у сфері галузевого машинобудування.

РН14. *Знання та розуміння* структури вищої освіти в Україні, специфіки професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи, вимог щодо дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

РН15. *Знання та вміння* використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами, інноваційні методи навчання.

РН16. *Вміння та навички* організувати творчу діяльність, роботу над статтями та доповідями, виконувати незалежні оригінальні і придатні для опублікування дослідження у сфері галузевого машинобудування, ретельно досліджувати та осмислювати різні відносини та взаємодії (технологічні, організаційні, правові та ін.) у сфері галузевого машинобудування, проводити дослідження щодо підвищення їх ефективності, організувати самоперевірку відповідності матеріалів дисертації встановленим вимогам.

РН17. *Вміння та навички* проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері обраної спеціальності, виявляти теоретичні та практичні проблеми, а також дискусійні питання в сфері конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати наукові задачі та проблеми.

РН18. *Вміння та навички* планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження, формулювати мету, задачі, об'єкт і предмет дослідження, формувати структуру і розробляти технологічну карту дослідження, створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає національному та світовому рівням.

РН19. *Вміння та навички* спілкуватися на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та/або професійної діяльності з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи, *вміння* доводити результати досліджень та інновацій до колег, публічно подавати, захищати результати своїх досліджень, обговорювати їх та дискутувати з науково-професійною спільнотою, використовувати сучасні засоби візуальної презентації результатів дослідження.

РН20. *Знання та розуміння* загальних закономірностей і тенденцій розвитку піднімально-транспортних і землерийних машин, нових напрямків розвитку піднімально-транспортних і землерийних машин, сучасних технічних засобів для розрахунку та експериментального визначення їх параметрів

РН21. *Вміння та навички* з розробки 3D моделей елементів конструкції піднімально-

транспортних і землерийних машин, їх аналізу за допомогою обчислювальної техніки, вміння та навички роботи з системами автоматизованого проектування.

PH22. *Знання* щодо вимірювальної та реєструвальної апаратури; факторних експериментів; планування та методики проведення експериментів; обробки результатів експериментів та їх інтерпретацію.

PH23. *Вміння* налагоджувати та робити необхідні виміри різноманітних параметрів за допомогою вимірювальної та реєструвальної апаратури; проводити дослідження; обробляти результати експериментів та їх інтерпретувати.

PH24. *Знання та розуміння* існуючих технічних засобів і математичних методів, використання в моделюванні робочих процесів піднімально-транспортних і землерийних машин, засобів і програмного забезпечення комп'ютерної (машинної) графіки.

PH25. *Вміння та навички* використовувати існуючі пакети прикладних програм у проектуванні систем, вузлів, агрегатів і деталей машин; застосовувати різні технічні засоби моделювання, виконувати технічні креслення деталей, вузлів і складальних одиниць.

PH26. *Вміння та навички* досліджувати динамічні явища під час роботи піднімально-транспортних і землерийних машин, застосовувати основні методи динамічного розрахунку.

PH27. *Вміння та навички* використовувати на практиці нормативно-правові акти при забезпеченні правової охорони науково-технічних досягнень, розробки та оформлення охоронних документів в певній галузі техніки.

Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності									
	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності			
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4
PH1	+	+		+		+	+	+	+	+
PH2			+	+		+	+		+	+
PH3	+	+		+	+		+	+	+	+
PH4	+					+	+	+	+	
PH5	+					+	+	+	+	
PH6	+		+		+	+	+	+	+	+
PH7	+	+			+	+	+	+		
PH8	+		+		+			+	+	
PH9	+		+		+			+	+	
PH10	+	+				+	+		+	+
PH11		+	+		+	+		+	+	+
PH12	+	+		+	+		+		+	+
PH13	+	+			+	+	+	+	+	
PH14		+	+	+	+	+		+	+	+
PH15	+			+	+		+		+	
PH16	+		+			+		+		+
PH17	+	+	+	+	+		+		+	+
PH18	+		+			+		+	+	
PH19		+	+	+		+	+	+		+
PH20	+				+		+		+	
PH21		+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH22	+		+			+		+	+	
PH23	+			+	+	+	+	+	+	+
PH24		+	+			+			+	+
PH25	+			+	+		+	+	+	
PH26	+	+	+	+		+		+		+
PH27	+	+	+				+		+	+

СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Інформація про цикли дисциплін (цикл загальної та цикл професійної підготовки), кількість кредитів ЄКТС окремо по кожному циклу та обсяг часу у годинах по кожному циклу, перелік навчальних дисциплін за циклами:

Назва циклів дисциплін		кількість кредитів ЄКТС	Обсяг часу в годинах
1. Цикл загальної підготовки			
<i>1.1. Обов'язкові дисципліни</i>			
ЗО 1	Професійна іноземна мова наукового спілкування (англійська)	12	360
ЗО 2	Філософія науки	6	180
ЗО 3	Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	3	90
ЗО 4	Практична педагогічна діяльність	3	90
ЗО 5	Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням	4	120
ЗО 6	Методологія управління науковими проектами	4	120
ЗО 7	Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	4	120
2. Цикл професійної підготовки			
<i>2.1. Обов'язкові дисципліни</i>			
ПО 1	Методи підвищення надійності та продуктивності машин	9	270
<i>2.2. Дисципліни вільного вибору</i>			
БППВВ1	Дисципліна 1	5	150
БППВВ2	Дисципліна 2	5	150
БППВВ3	Дисципліна 3	5	150
БППВВ4	Дисципліна 4	5	150

В таблиці уведені наступні позначення:

ЗО – обов'язкові навчальні дисципліни циклу загальної підготовки

ПО – обов'язкові навчальні дисципліни циклу професійної підготовки

БЗПВВ – дисципліна циклу загальної підготовки за варіативною компонентою

БППВВ – дисципліна циклу професійної підготовки за варіативною компонентою

ЗМІСТ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

I Загальні положення

У відповідності до Закону України «Про вищу освіту» статті 16 «Система забезпечення якості вищої освіти» система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається із:

1) системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості);

2) системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти;

3) системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості вищого навчального закладу передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Забезпечення якості вищої освіти є багатоплановим і включає: наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію навчального процесу, яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної та світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності ВНЗ та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні ВНЗ, державному та міжнародному (європейському) рівнях. Аналіз європейських стандартів забезпечення якості вищої освіти дозволив виділити основні вимоги і напрямки забезпечення якості освіти та механізми їх реалізації в Україні.

2 Напрямки роботи системи забезпечення якості вищої освіти

1. Розробка моделей фахівців в університеті
2. Рання професійна орієнтація учнів середніх шкіл регіону
3. Удосконалення навчального плану та змісту навчання з дисциплін
4. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу в університеті
5. Впровадження системи моніторингу рівня знань студентів
6. Підвищення кваліфікації викладацького складу
7. Функціонування загальноуніверситетського відділу моніторингу якості організації навчальних занять у відповідності з розробленою внутрішньою системою забезпечення якості освіти в університеті.

2.1. Принципи розробки моделей фахівців в університеті

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» стандарт вищої освіти містить інформацію про те, що повинен знати і вміти випускник певної спеціальності, з іншого боку, методи та засоби досягнення цього результату є прерогативою університету.

В основу розробки моделей підготовки фахівців в університеті закладаються наступні принципи:

- формулювання головних напрямків діяльності випускників на виробництві, враховуючи перспективи розвитку машинобудівної, транспортної, будівельної та видобувної галузей;
- вивчення і врахування вимог виробничників до основних знань і вмінь випускників університету, необхідних для практичної діяльності в сучасних умовах;
- забезпечення готовності випускників до вирішення проблем в машинобудівній, транспортній, будівельній та видобувній галузях;
- забезпечення конкурентоздатності випускників до підприємницької діяльності в умовах ринкової економіки;
- створення протягом навчання умов для гармонічного розвитку особистості студентів університету;
- розробка структурно-логічної схеми та визначення дисциплін навчального плану, які забезпечать підготовку випускників у відповідності з розробленими моделями фахівців.

2.2. Рання професійна орієнтація учнів середніх шкіл регіону

1. З метою гарантованого кількісного і якісного набору студентів в університет задіяти ранню професійну орієнтацію учнів середніх шкіл.

2. Для практичної реалізації ранньої професійної орієнтації забезпечити роботу в університеті відділу довузівської підготовки абітурієнтів та створити на факультетах школи з профільних дисциплін, які будуть вирішувати наступні задачі:

- допомагати учням у виборі майбутньої спеціальності за якою вони будуть навчатись в університеті;

- показувати учням шкіль перспективи їх особистого розвитку при навчанні і перспективи майбутньої виробничої діяльності;

- проводити поглиблене вивчення шкільних дисциплін, профільних для обраної спеціальності, розвиток уміння вчитися;

- залучати учнів шкіл до наукової діяльності студентів університету, виконуючи разом з ними наукові дослідження, приймати участь у конференціях, виданні наукових публікацій.

2.3. Удосконалення навчального плану та змісту навчання

На основі переліку компетентностей випускника, визначеного стандартом вищої освіти за кожною спеціальністю, розробляються структурно-логічні схеми з підготовки фахівців. Для розробки таких схем в університеті створюються робочі групи з кожної спеціальності, до складу яких входять проректор з навчально-педагогічної роботи, декани факультетів, завідувачі випускових кафедр, провідні викладачі та виробничники.

Для реалізації підготовки фахівців за розробленими моделями необхідно забезпечити:

1. Розробку структурно-логічних схем вивчення дисциплін, передбачених моделлю фахівця за певною спеціальністю.

2. Складання вихідних знань і вмінь з кожної дисципліни навчального плану з урахуванням напрямків майбутньої діяльності і вимог виробництва.

3. Розробку навчальних програм з дисциплін навчального плану з урахуванням вихідних знань і вмінь, необхідних як для вивчення наступних дисциплін, так і для роботи за спеціальністю.

4. Забезпечення гуманітарної підготовки випускників університету, їх уміння організувати роботу підлеглих, притримуючись демократичних та правових принципів.

5. Наскрізне практичне орієнтування теоретичного матеріалу.

Навчальні плани розроблені на основі розроблених моделей підготовки фахівців затверджуються ректором університету. З урахуванням змін у потребах виробничників щорічно можуть вноситися коригування змісту навчальних програм з дисциплін навчального плану. На підставі навчальних планів розробляються робочі навчальні плани на кожний навчальний рік.

2.4. Науково-методичне забезпечення навчального процесу

В основу розробки науково-методичного забезпечення покласти розвиток загального та професійного мислення студента. Для успішної реалізації вивчення дисциплін навчального плану розробити навчально-

методичний комплекс дисципліни (НМКД) – це сукупність нормативних та навчально-методичних матеріалів в паперовій та електронній формах, необхідних і достатніх для ефективного виконання студентами робочої програми навчальної дисципліни, передбаченої навчальним планом підготовки студентів відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня за певною спеціальністю.

НМКД розробляється у відповідності до «Положення про навчально-методичний комплекс дисципліни в УкрДУЗТ» та включає такі складові:

1. Робоча навчальна програма дисципліни.
2. Конспект лекцій з навчальної дисципліни.
3. Методичні вказівки (рекомендації) для проведення лабораторних, практичних та семінарських занять.
4. Тематика курсових робіт (проектів) та методичні вказівки (рекомендації) щодо їх виконання (якщо передбачені програмою).
5. Засоби діагностики з навчальної дисципліни.
6. Методичні розробки з організації самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни (графік, методичні рекомендації тощо).
7. Індивідуальні завдання.
8. Відомості щодо забезпечення студентів навчальною та методичною літературою.
9. Електронний варіант НМКД в бібліотеці університету.
10. Електронний навчальний курс з дисципліни на Навчально-інформаційному порталі в університеті.

2.5. Впровадження системи моніторингу рівня знань студентів

Для впровадження ефективної системи моніторингу рівня знань студентів необхідно:

1. З кожної теми дисципліни навчального плану розробити засоби діагностики, які забезпечать успішну аудиторну та позааудиторну роботу студентів і можливість самоконтролю студентами.
2. З кожної теми дисципліни навчального плану на базі вихідних знань і вмінь розробити тестові комплекси та комплексні контрольні роботи.
3. З кожної дисципліни розробити методичне забезпечення проведення поточного, проміжного і підсумкового контролю.

Реалізація системи моніторингу рівня знань студентів здійснюється в університеті за такими етапами:

1. Поточне оцінювання знань студентів на заняттях і консультаціях.
2. Дистанційне оцінювання знань з самостійної роботи студентів.
3. Підсумковий модульний контроль знань студентів.
4. Незалежний замір знань студентів з дисципліни напередодні екзамену.

5. Оцінювання знань в період екзаменаційної сесії.
6. Перевірка залишкових знань студентів за тестовими завданнями.
7. Написання комплексних контрольних робіт з дисципліни.
8. Державна атестація знань та вмінь випускників.

Система моніторингу рівня знань студентів діє у відповідності до таких нормативних документів університету:

1. Положення про оцінювання знань студентів УкрДУЗТ за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.
2. Положення про перевірку залишкових знань студентів УкрДУЗТ.
3. Положення про організацію тестування в УкрДУЗТ.
4. Положення про державну атестацію студентів УкрДУЗТ.

2.6. Підвищення кваліфікації викладацького складу

Для підвищення кваліфікації викладацького складу:

1. Проводити кожні п'ять років зовнішнє підвищення кваліфікації викладачів.
2. Проводити стажування викладачів на провідних підприємствах, установах та закладах відповідного профілю.
3. Проводити внутрішнє підвищення кваліфікації викладачів наступними шляхами:
 - проведення та відвідування відкритих занять;
 - впровадження інноваційних методів проведення навчальних занять;
 - проведення рейтингового оцінювання викладачів університету за підсумками роботи у навчальному році.

2.7. Функціонування загальноуніверситетського відділу моніторингу якості організації навчальних занять

1. Створити в університеті відділ моніторингу якості організації і проведення навчальних занять до складу якого включити провідних викладачів і методистів, які є фахівцями з певної спеціальності.
2. Підпорядкувати роботу відділу моніторингу якості організації і проведення навчальних занять безпосередньо проректору з науково-педагогічної роботи.
3. Роботу відділу моніторингу якості організації і проведення навчальних занять на кафедрах проводити протягом навчального року у відповідності до:
 - Положення про організацію навчального процесу в УкрДУЗТ;

- Положення про організацію та контроль якості навчальних занять в УкрДУЗТ;

- Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в УкрДУЗТ.

4. Основними завданнями відділу є:

- аналіз системи організації процесу навчання студентів з дисциплін навчального плану, які в даний момент підлягають моніторингу якості;

- ознайомлення і аналіз навчально-методичного комплексу з дисципліни;

- ознайомлення і аналіз поточного, проміжного та підсумкового контролю придбаних студентами знань і вмінь з дисциплін навчального плану;

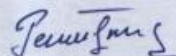
- підготовка звіту та інформування викладачів університету про результати моніторингу якості навчального процесу з перевірених дисциплін;

- складання рекомендацій кафедрам по ліквідації недоліків визначених в процесі моніторингу;

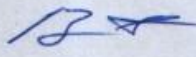
- контроль результатів роботи кафедр по ліквідації виявлених недоліків;

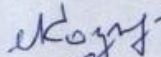
- ознайомлення кафедр з інноваційними технологіями навчання, які впроваджені на кафедрах університету.


Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

 Микола РЕМАРЧУК

Члени проектної групи:

 Сергій ВОРОНІН

 Леонід КОЗАР

 Андрій СВТУШЕНКО