

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради  
Українського державного  
університету залізничного  
транспорту

«29» листопада 2016 р. № 8

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

«04» червня 2020 р. № 4

Ввести в дію

з 2020/2021 навчального року

Ректор



С.В. Панченко

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ, БУДІВЕЛЬНІ, ДОРОЖНІ,**  
**КОЛІЙНІ МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ**

Рівень вищої освіти:	другий
Ступінь вищої освіти:	магістр
Галузь знань:	13 Механічна інженерія
Спеціальність:	133 Галузеве машинобудування

Харків – 2020 р.

## Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна 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);

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 до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-наукових програм (у стандартах магістра та доктора філософії);

вимоги професійних 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 (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-професійну програму «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, колійні машини та обладнання» 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:

- ВОРОНІН**  
Сергій Володимирович – завідувач кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, доктор техн. наук, професор, керівник групи
- РЕМАРЧУК**  
Микола Парфенійович – професор 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
- СТЕФАНОВ**  
Володимир Олександрович – доцент кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин, канд. техн. наук, доцент

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- ОЛІЙНИКОВ**  
Геннадій Вікторович – головний інженер структурного підрозділу «Служба колії» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця»
- БЕРЕЖНИЙ**  
Роман Анатолійович – головний конструктор АТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»
- ДОБРАНСЬКА**  
Марина Володимирівна – студент 1 курсу (другий (магістерський) рівень) освітньої програми «Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, колійні машини та обладнання» спеціальності 133 Галузеве машинобудування

2) схвалено на засіданні кафедри будівельних, колійних та вантажно-розвантажувальних машин від «21» травня 2020 р. (протокол № 11);

3) методичну експертизу здійснювала науково-методична комісія будівельного факультету від «25» травня 2020 р. (протокол № 6);

4) схвалено на засіданні вченої ради будівельного факультету від «25» травня 2020 р. (протокол № 10);

5) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «04» червня 2020 р. (протокол № 4).

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Наказом МОН України від 06. 11. 2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», вищим начальним закладам запропоновано розробити та запровадити з 1-го вересня 2016 року освітні програми та навчальні плани згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту».

Для створення тимчасової освітньої програми за відсутності методології і методичних рекомендацій використовувались такі положення Закону України «Про вищу освіту»:

1) ст. 1, п. 1.17 – освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова) – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає:

- вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;
- перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення;
- кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми;
- очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

2) ст. 10, п. 3 – стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

- обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;
- перелік компетентностей випускника;
- нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей);
- форми атестації здобувачів вищої освіти;
- вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти;

3) ст. 5, п. 1 – другий (магістерський) рівень має передбачати здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності;

4) ст. 1 п. 1.13 – компетентність визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти;

5) ст. 1 п. 1.19 – результати навчання – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

На підставі цих положень прийнята (за термінологією Закону України «Про вищу освіту») така структура освітньої програми:

– виявлення видів, змісту та системи відповідних завдань інноваційної діяльності магістра (змісту вищої освіти) з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази;

– регламентація системи компетентностей магістра як здатностей до ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності з урахуванням вимог професійних стандартів або еквівалентної нормативної бази та вимог Національної рамки кваліфікацій;

– визначення програмних результатів навчання та їх ступеня складності шляхом декомпозиції компетентностей;

– обґрунтування номенклатури видів навчальної діяльності завдяки адекватному розподілу програмних результатів навчання за навчальними дисциплінами, практиками, індивідуальними завданнями;

– визначення кредитів на опанування всіх видів навчальної діяльності.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом створення однозначного зв'язку зовнішніх цілей вищої освіти та дисциплінами, практиками й індивідуальними завданнями є вирішальним чинником якості вищої освіти та створення реальної системи внутрішнього її забезпечення.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

## **1.1. Нормативні посилання**

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі таких нормативних документів:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013.

2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556 – VII.

3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.

4. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (із змінами, внесеними згідно із Законом № 867-VIII від 08.12.2015).

5. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

7. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

8. ДК 009:2010. Класифікація видів економічної діяльності.

9. ДК 003:2010. Державний класифікатор професій.

10. ДК 016:2010. Державний класифікатор видів продукції та послуг.

11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.01.15 р. № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/16 навчальний рік».

12. Лист Міністерства освіти і науки України від 13.03.2015 р. №1\9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та форм навчальних планів у 2015/16 н.р.».

13. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.

14. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році.

15. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти : проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. – К. – Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskisty/gromadske-obgovorennya-2016.html>).

## **1.2. Терміни та їх визначення**

У освітньо-професійній програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

5) *види навчальної діяльності здобувача* – навчальні дисципліни, практики, індивідуальні завдання;

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

5) *вищий навчальний заклад* – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

6) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

7) *дипломна робота* – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

8) *дипломний проект* – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

9) *дисциплінарні компетенції* – деталізовані компетенції як результат декомпозиції компетенцій фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

10) *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 в кредитах ЄКТС;

11) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетенцій студента при контрольних заходах;

12) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

13) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетенції;

14) *знання* – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

15) *інтегральна компетентність* – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

16) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетенцій);

17) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

18) *кваліфікаційний рівень* – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

19) *кваліфікація* – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

20) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

21) *компетенція* (юридична дефініція ринку праці) – коло повноважень фахівця (професійні обов'язки, завдання та їх складові);

22) *комунікація* – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

23) *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;

24) *курсова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) *курсний проект* – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та



технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) *магістр* - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

27) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, в тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

28) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетенцій за видами навчальних занять;

29) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

30) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

31) *об'єкт діагностики* – компетенції, опанування якими забезпечуються навчальною дисципліною;

32) *освітній процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

33) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

34) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

35) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетенцій;

36) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних

робіт, тестування тощо);

37) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

38) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

39) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

40) *рівень сформованості дисциплінарної компетенції* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень. Визначається під час поточного контролю. Рівень сформованості дисциплінарних компетенцій, установлюється за результатами виконання комплексної контрольної роботи;

41) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

42) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетенцій, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

43) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

44) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

45) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

46) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

47) *уміння* – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

48) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

### 1.3. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій

ЗК – загальні компетенції

ФК – спеціальні (фахові) компетенції

РН – результати навчання

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

БПП – практична підготовка

БДА – державна атестація

#### 1.4. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Особа має право здобувати ступінь магістра за спеціальністю 133 - «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» за умови наявності в неї ступеня бакалавра за спеціальністю 133 - «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ». Прийом на навчання для здобуття ступеня магістра здійснюється за результатами вступних випробувань. Вступні випробування складаються з фахового іспиту та вступного іспиту з іноземної мови.

Особа може вступити до університету для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 - «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» на основі наявності в неї ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю, за умови успішного складання фахового іспиту і вступного іспиту з іноземної мови, з урахуванням середнього бала документа про вищу освіту бакалавра.

Вступні випробування зі спеціальності (фаховий іспит) проводяться державною мовою, з іноземної мови – відповідною іноземною мовою.

## 2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА

Профіль освітньо-професійної програми підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Тип диплома та обсяг програми	Одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС		
Вищий навчальний заклад	Український державний університет залізничного транспорту		
Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти		
Період акредитації	Програма впроваджується у 2016 році		
Рівень програми	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, NPK – 7 рівень.		
<b>А</b>	<b>Мета програми</b>		
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері галузевого машинобудування		
<b>Б</b>	<b>Характеристика програми</b>		
1	<table border="1"><tr><td>Предметна область, напрям</td><td>Механічна інженерія, машинобудування в сфері підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, колійних машин та обладнання (ПТБДКМО): - <i>об'єктами вивчення є:</i> процеси та явища, що протікають в ПТБДКМО на всіх стадіях їх життєвого циклу; - <i>об'єктами діяльності є:</i> питання та проблеми організації проектування, виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО;</td></tr></table>	Предметна область, напрям	Механічна інженерія, машинобудування в сфері підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, колійних машин та обладнання (ПТБДКМО): - <i>об'єктами вивчення є:</i> процеси та явища, що протікають в ПТБДКМО на всіх стадіях їх життєвого циклу; - <i>об'єктами діяльності є:</i> питання та проблеми організації проектування, виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО;
Предметна область, напрям	Механічна інженерія, машинобудування в сфері підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, колійних машин та обладнання (ПТБДКМО): - <i>об'єктами вивчення є:</i> процеси та явища, що протікають в ПТБДКМО на всіх стадіях їх життєвого циклу; - <i>об'єктами діяльності є:</i> питання та проблеми організації проектування, виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО;		

		<p>- <i>цїлі навчання:</i> застосування компетентностей в сфері проектування, виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО;</p>
2	<p>Фокус програми: загальний/ спеціальний</p>	<p><b>Загальний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- різноманітності механічних об'єктів, значення механіки для розвитку суспільства;</li> <li>- тенденції розвитку ПТБДКМО;</li> <li>- принципи та методи проектування (в тому числі й автоматизованого), розробки, раціонального використання, відновлення ПТБДКМО;</li> <li>- використання пристроїв, механізмів, машин, агрегатів, комплексів і систем для виконання вантажопіднімальних і транспортних операцій;</li> <li>- використання ПТБДКМО у будівництві, ремонті й експлуатації залізничної колії, автомобільних доріг і аеродромів, промисловому та цивільному будівництві;</li> <li>- сучасні інформаційні технології в машинобудуванні;</li> <li>- сучасні методи досліджень і випробувань ПТБДКМО, їх вузлів та агрегатів.</li> </ul> <p><b>Спеціальний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаємодія гнучкого тягового і робочого обладнання ПТБДКМО в різноманітних середовищах;</li> <li>- взаємодія робочого та ходового обладнання з робочим середовищем, оптимізація умов такої взаємодії;</li> <li>- аналіз і синтез ПТБДКМО, їх комплексів і систем;</li> <li>- моделювання, прогнозування, оптимізація основних параметрів та показників ПТБДКМО та їх систем;</li> <li>- кінематичні, динамічні та енергетичні характеристики ПТБДКМО, режими їх роботи та руху;</li> <li>- методи теорії та розрахунку надійності ПТБДКМО;</li> <li>- методи і системи керування рухом і робочими процесами ПТБДКМО;</li> <li>- проблеми забезпечення ергономічності, надійності, економічності та технологічності ПТБДКМО на стадії їх проектування, виготовлення, експлуатації та ремонту;</li> <li>- проблеми механіки піднімально-транспортних маніпуляторів, роботів і роботизованих систем;</li> <li>- проблеми створення засобів комплексної механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних, будівельних, колійних, транспортних і складських робіт;</li> <li>- методи технічної експлуатації, обслуговування, монтажу і ремонту ПТБДКМО, їх агрегатів і комплексів.</li> <li>- методи випробування та оцінки якості ПТБДКМО;</li> <li>- методи і засоби безпечної виробничої та технічної</li> </ul>

		експлуатації ПТБДКМО у різних умовах (наземних, підземних, нормальних, екстремальних тощо).
3	Орієнтація програми	Професійна
4	Особливості програми	Особливістю програми є наявність практичної підготовки, переважно на підприємствах машинобудівного, залізничного та будівельного спрямування в обсязі 6 кредитів ЄКТС
<b>В</b>		
<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>		
1	Працевлаштування	<p>Основні види економічної діяльності для випускників магістратури за спеціальністю «Галузеве машинобудування» відповідно до Національного класифікатора України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010: діяльність на транспорті і складському господарстві; діяльність у добувній промисловості і розроблення кар'єрів; діяльність у переробній промисловості і будівництві; професійна, наукова та технічна діяльність; діяльність у сфері вищої освіти.</p> <p>Магістр спеціальності «Галузеве машинобудування» здатен виконувати професійну роботу і відповідно до професійних назв робіт, кодів та назв класифікаційних угруповань професій за Національним класифікатором професій ДК 003:2010, може займати наступні посади:</p> <p><b>1. ЗАКОНОДАВЦІ, ВИЩІ ДЕРЖАВНІ СЛУЖБОВЦІ, КЕРІВНИКИ, МЕНЕДЖЕРИ (УПРАВИТЕЛІ):</b>  Головний механік (механізація меліоративних робіт)  Завідувач двору (машинного)  Завідувач майстерні  Завідувач майстерні ремонтно-механічної (експлуатаційні водогосподарські організації)  Начальник цеху  Головний інженер (промисловість)  Головний механік  Майстер автомобільної газонаповнювальної станції  Майстер виробництва  Майстер виробничої дільниці  Майстер виробничої лабораторії  Майстер виробничої служби  Майстер дільниці  Майстер цеху  Начальник драги  Начальник зміни (промисловість)  Начальник інструментального відділу  Начальник комплексу (автоматизованого вантажного, апаратно-студійного, виробничого перевантажувального, технологічного, льотного забезпечення та ін.)</p>

	<p> Начальник компресорної станції  Начальник котельні  Начальник лабораторії з контролю виробництва  Начальник проектно-конструкторського відділу  Начальник ремонтного цеху  Головний інженер (на транспорті)  Майстер портових майстерень  Майстер шляховий  Начальник вагона (динамометричного, поштового, колієобстежувального та ін.)  Начальник відділу (на транспорті)  Начальник відділу транспорту  Начальник відновного поїзда  Начальник гаража  Начальник господарства складського  Начальник цеху дослідного виробництва  Менеджер (управитель) з логістики  Менеджер (управитель) з постачання  Менеджер (управитель) із збуту  Завідувач лабораторії (освіта)  Завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) </p> <p><b>2. ПРОФЕСІОНАЛИ:</b></p> <p> Молодший науковий співробітник (інженерна механіка)  Науковий співробітник (інженерна механіка)  Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка)  Інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку  Інженер з експлуатації машинно-тракторного парку  Інженер з інструменту  Інженер з комплектації устаткування  Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів  Інженер-конструктор (механіка)  Інженер-механік груповий  Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи)  Молодший науковий співробітник (транспорт)  Науковий співробітник (галузь інженерної справи)  Науковий співробітник (транспорт)  Науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи)  Науковий співробітник-консультант (транспорт)  Диспетчер служби руху  Диспетчер шляховий  Диспетчер-інструктор служби руху  Інженер з налагодження й випробувань  Інженер з об'єктивного контролю  Інженер з організації експлуатації та ремонту  Інженер з охорони навколишнього середовища  Інженер з охорони праці  Інженер з ремонту  Інженер з транспорту  Інженер з якості  Інженер із впровадження нової техніки й технології  Інженер-технолог </p>
--	---

		<p>Асистент          Інженер з нормування праці          Інженер з організації праці          Інженер з організації та нормування праці          Інженер з організації керування виробництвом          Логіст</p> <p><b>3. ФАХІВЦІ:</b>          Механік          Механік автомобільної колони (гаража)          Механік вагона-транспортера          Механік вантажного району (дільниці)          Механік груповий перевантажувальних машин (навантажувально-розвантажувальних механізмів)          Механік дільниці          Механік з кранового господарства          Механік з підймальних установок          Механік з ремонту транспорту          Механік з ремонту устаткування          Механік цеху          Технік-конструктор (механіка)</p>
2	Продовження освіти	<p>Особа, що має освітній ступінь магістра зі спеціальності «Галузеве машинобудування» має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі. Прийом на основі ступеня магістра для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань.</p>
<b>Г Стиль та методика навчання</b>		
1	Підходи до викладання та навчання	<p>Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені програмою:</p> <p>в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності.</p>
2	Система оцінювання	<p>Методи оцінювання знань:</p> <p>- поточний контроль: електронне тестування, контрольні роботи, розрахункові роботи, презентації. Поточний контроль проводиться викладачами на аудиторних заняттях усіх видів. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів до виконання конкретної роботи. Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами в процесі навчання, забезпечення управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, так і</p>



	<p>студентами – для планування самостійної роботи. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, у формі виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях, а також у формі комп'ютерного тестування. Поточний контроль проводиться у формі контрольної роботи (проекту), тестування, виконання розрахункового або розрахунково-графічного завдання та ін.</p> <p>– підсумковий семестровий контроль: екзамени, заліки, контрольні роботи, курсові роботи, курсові проекти, виробнича та переддипломна практики. Семестровий контроль з певної дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового екзамену, заліку (диференційованого заліку), курсової роботи або проекту в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.</p> <p>– державна атестація: комплексний атестаційний іспит з оцінки якості знань за спеціальністю «Галузеве машинобудування», захист в державній екзаменаційній комісії дипломної роботи або проекту.</p>
--	---

Д		Програмні компетентності	
1	Загальні компетентності за вимогами НРК	ЗК1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
		ЗК2	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК3	Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті проектно-дослідницької роботи
		ЗК4	Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей
		ЗК5	Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, крім іншого в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, здатність планувати та управляти часом
		ЗК6	Здатність до провадження проектної, дослідницької

			та/або інноваційної діяльності
		ЗК7	Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються
		ЗК8	Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах
		ЗК9	Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність діяти соціально відповідально та свідомо
		ЗК10	Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
		ЗК11	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
2	<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	ФК1	Володіння інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки у сфері машинобудування
		ФК2	Планування, проведення та статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень простих механічних систем
		ФК3	Планування, проведення та статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень процесів взаємодії ПТБДКМО з робочим середовищем
		ФК4	Застосування методів синтезу, аналізу механічних систем, методів розрахунку та оптимізації параметрів і показників ПТБДКМО на етапі їх проектування
		ФК5	Застосування сучасних систем автоматизованого проектування машин
		ФК6	Розробка проектно-конструкторської документації на виготовлення ПТБДКМО
		ФК7	Застосування сучасних методів та технологій обробки конструкційних матеріалів при виготовленні деталей, вузлів та агрегатів ПТБДКМО
		ФК8	Організація та планування робіт зі складання ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів

	ФК9	Організація та планування заводських та експлуатаційних випробувань ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
	ФК10	Оцінка економічної ефективності виробництва ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
	ФК11	Організація та планування робіт з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях
	ФК12	Інженерно-технічне супроводження процесів виготовлення, випробування, атестації та сертифікації, закупівлі, введення в експлуатацію нових машин та обладнання
	ФК13	Практичне застосування сучасних методів комплексної механізації вантажно-розвантажувальних, будівельних, колійних робіт в будівництві та на транспорті
	ФК14	Організація та планування робіт з технічної експлуатації та ремонту ПТБДКМО на підприємствах машинобудівної, транспортної та будівельної галузі
	ФК15	Матеріально-технічне забезпечення підприємств з виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО
	ФК16	Організація та/або виконання лабораторно-технічної діагностики якості паливо-мастильних матеріалів та швидкозношуваних елементів ПТБДКМО
	ФК17	Критичний аналіз та впровадження на його основі сучасних методів підвищення експлуатаційної надійності ПТБДКМО
	ФК18	Організація та планування робіт з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях в умовах виробничої та технічної експлуатації машин і обладнання

<b>Програмні результати навчання</b>		
<b>Е</b>		
	РН1	<i>Вміти</i> обґрунтовано використовувати інформацію щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки у сфері машинобудування
	РН2	<i>Знати та мати навички</i> практичного застосування методів планування, проведення та статистичного аналізу експериментальних досліджень механічних систем
	РН3	<i>Вміти</i> застосовувати методи синтезу, аналізу, розрахунку та оптимізації параметрів і показників машин та механізмів на етапі їх проектування
	РН4	<i>Знати та мати навички</i> практичного застосування систем автоматизованого проектування машин
	РН5	<i>Вміти</i> розробляти проектно-конструкторську, технологічну та іншу документацію при виготовленні та/або експлуатації ПТБДКМО

PH6	<i>Вміти</i> застосовувати на виробництві сучасні методи та технології обробки конструкційних матеріалів при виготовленні деталей, вузлів та агрегатів ПТБДКМО
PH7	<i>Вміти</i> організовувати та планувати роботи зі складання ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
PH8	<i>Вміти</i> організовувати, планувати та виконувати заводські та експлуатаційні випробування ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
PH9	<i>Знати</i> та <i>вміти</i> виконувати оцінку економічної ефективності виробництва та експлуатації ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
PH10	<i>Вміти</i> організовувати та планувати роботи з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях при виробництві та експлуатації машин і обладнання
PH11	<i>Вміти</i> провадити інженерно-технічне супроводження процесів виготовлення, випробування, атестації та сертифікації, закупівлі, уведення в експлуатацію нових машин і обладнання
PH12	<i>Знати</i> та <i>вміти</i> застосовувати на практиці методи комплексної механізації вантажно-розвантажувальних, будівельних, колійних робіт в будівництві та на транспорті
PH13	<i>Вміти</i> організовувати та планувати роботи з технічної експлуатації та ремонту ПТБДКМО на підприємствах машинобудівної, транспортної та будівельної галузі
PH14	<i>Вміти</i> та <i>мати навички</i> організації матеріально-технічного забезпечення підприємств з виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО
PH15	<i>Вміти</i> організовувати та/або самостійно виконувати лабораторно-технічну діагностику якості паливо-мастильних матеріалів та швидкозношуваних елементів ПТБДКМО
PH16	<i>Вміти</i> виконувати критичний аналіз сучасних методів підвищення експлуатаційної надійності машин, та на основі аналізу організувати впровадження цих методів на етапах виробництва та експлуатації машин

### **3. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СФЕРИ І ОБ'ЄКТА ДІЯЛЬНОСТІ ВИПУСКНИКА З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ**

Випускник з вищою освітою другого (магістерського) рівня, який здобув ступень магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ», може працювати керівником машинобудівних, експлуатуючих та ремонтних підприємств та їх окремих підрозділів, які забезпечують проектування, виробництво, організацію виробничої та технічної експлуатації машин.

Випускник, який здобув ступень магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»:

- у державному і приватному секторах економіки може займати посади: головного інженера, головного технолога, головного конструктора, головного

механіка, технічного директора, завідувача лабораторією, менеджера з логістики, постачання та збуту;

- в науковій сфері може займати посади асистента, викладача вищого навчального закладу, наукового співробітника, які передбачають наявність ступеня магістра, і провадити педагогічну і науково-дослідну діяльність;

#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ НЕОБХІДНО РОЗВИНУТИ/СФОРМУВАТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА**

В процесі підготовка магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» необхідно розвинути/сформувані такі компетентності:

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі і проблеми в управлінні та адмініструванні, які характеризується невизначеністю умов і вимог, що передбачає проведення організаційної діяльності та здійснення інновацій.
<b>Загальні компетентності</b>	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. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, планувати та управляти часом, використання інформаційних і комунікаційних технологій, тощо.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	Компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю. Ці компетентності випускника відображають погляд зовнішніх замовників: роботодавців, професійних асоціацій, випускників тощо на освітню та/або професійну підготовку і мають максимізувати здатність до працевлаштування.

Матриця відповідностей компетентностей, які необхідно розвинути/сформувані в процесі підготовки магістра, дескрипторам НРК

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	Комуні-кація	автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	+	+		+
ЗК2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	
ЗК3. Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті проектно-дослідницької роботи	+	+	+	

ЗК4. Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та професійній діяльності та на межі предметних галузей		+	+	+
ЗК5. Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, крім іншого в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог, здатність планувати та управляти часом	+	+	+	+
ЗК6. Здатність до провадження проектної, дослідницької та/або інноваційної діяльності	+	+		+
ЗК7. Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	+		+	+
ЗК8. Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах	+	+	+	+
ЗК9. Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування, здатність діяти соціально відповідально та свідомо	+	+		+
ЗК10. Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	+		+	+
ЗК11. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), діяти на основі етичних міркувань (мотивів).	+		+	+
<b>Професійні компетентності</b>				
ФК1. Володіння інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки у сфері машинобудування	+			+
ФК2. Планування, проведення та статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень простих механічних систем	+	+		+
ФК3. Планування, проведення та статистичний аналіз результатів експериментальних досліджень процесів взаємодії ПТБДКМО з робочим середовищем	+	+		+
ФК4. Застосування методів синтезу, аналізу механічних систем, методів розрахунку та оптимізації параметрів і показників ПТБДКМО на етапі їх проектування	+	+		+

ФК5. Застосування сучасних систем автоматизованого проектування машин	+	+		+
ФК6. Розробка проектно-конструкторської документації на виготовлення ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК7. Застосування сучасних методів та технологій обробки конструкційних матеріалів при виготовленні деталей, вузлів та агрегатів ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК8. Організація та планування робіт зі складання ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів	+	+	+	+
ФК9. Організація та планування заводських та експлуатаційних випробувань ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів	+	+	+	+
ФК10. Оцінка економічної ефективності виробництва ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів	+			+
ФК11. Організація та планування робіт з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях при виготовленні ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК12. Інженерно-технічне супроводження процесів виготовлення, випробування, атестації та сертифікації, закупівлі, введення в експлуатацію нових ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК13. Практичне застосування сучасних методів комплексної механізації вантажно-розвантажувальних, будівельних, колійних робіт в будівництві та на транспорті	+	+	+	+
ФК14. Організація та планування робіт з технічної експлуатації та ремонту ПТБДКМО на підприємствах машинобудівної, транспортної та будівельної галузі	+	+	+	+
ФК15. Матеріально-технічне забезпечення підприємств з виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК16. Організація та/або виконання лабораторно-технічної діагностики якості паливо-мастильних матеріалів та швидкозношуваних елементів ПТБДКМО	+	+	+	+
ФК17. Критичний аналіз та впровадження на його основі сучасних методів підвищення експлуатаційної надійності ПТБДКМО	+		+	+
ФК18. Організація та планування робіт з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях в умовах виробничої та технічної експлуатації ПТБДКМО	+	+	+	+

## 5. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ОЧІКУЮТЬСЯ

Після завершення навчання здобувач ступеня магістр за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» повинен знати, розуміти, бути здатним продемонструвати:

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
PH1	Випускник демонструє спроможність використовувати інформацію щодо сучасного стану, тенденцій розвитку та наукової думки у сфері машинобудування на всіх стадіях життєвого циклу ПТБДКМО
PH2	Випускник здатен застосовувати на практиці методи планування, проведення та статистичного аналізу експериментальних досліджень механічних систем
PH3	Випускник здатен застосовувати методи синтезу, аналізу, розрахунку та оптимізації параметрів і показників ПТБДКМО на етапі їх проектування
PH4	Випускник демонструє спроможність практичного застосування систем автоматизованого проектування машин
PH5	Випускник демонструє спроможність розробляти проектно-конструкторську, технологічну та іншу документацію при виготовленні та експлуатації ПТБДКМО
PH6	Випускник здатен застосовувати на виробництві сучасні методи та технології обробки матеріалів при виготовленні деталей та вузлів ПТБДКМО
PH7	Випускник здатен організовувати та планувати роботи зі складання ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
PH8	Випускник здатен організовувати, планувати та виконувати заводські та експлуатаційні випробування ПТБДКМО, їх окремих вузлів та агрегатів
PH9	Випускник демонструє спроможність оцінювання економічної ефективності виробництва та експлуатації ПТБДКМО
PH10	Випускник здатен організовувати та планувати роботи з дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях при виробництві та експлуатації ПТБДКМО
PH11	Випускник демонструє спроможність до інженерно-технічного супроводження процесів виготовлення, випробування, атестації та сертифікації, закупівлі, введення в експлуатацію нових ПТБДКМО
PH12	Випускник здатен застосовувати методи комплексної механізації вантажно-розвантажувальних, будівельних, колійних робіт в будівництві та на транспорті
PH13	Випускник здатен організовувати та планувати роботи з технічної експлуатації та ремонту ПТБДКМО
PH14	Випускник здатен до організації матеріально-технічного забезпечення підприємств з виробництва, експлуатації та ремонту ПТБДКМО
PH15	Випускник здатен організовувати та самостійно виконувати лабораторно-технічну діагностику якості паливо-мастильних матеріалів та швидкозношуваних елементів ПТБДКМО
PH16	Випускник здатен виконувати критичний аналіз сучасних методів підвищення експлуатаційної надійності ПТБДКМО, та на основі цього аналізу організовувати впровадження методів на етапах виробництва та експлуатації машин



Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей  
(складено у відповідності змісту п.4 до п.5 наданих вище для спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»)

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																												
		Загальні компетентності											Спеціальні (фахові) компетентності																	
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18
PH1	+	+	+	+		+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH2	+	+	+		+	+	+						+	+	+		+			+			+		+			+	+	+
PH3	+	+	+		+	+	+					+			+	+	+	+	+		+		+						+	
PH4	+	+	+				+		+				+			+	+	+	+				+	+					+	
PH5	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
PH6	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+			+	+			+		+		+		+			+	
PH7	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+		+	+		+	+
PH8	+	+	+		+		+	+	+				+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
PH9	+	+	+			+						+			+	+					+		+	+	+	+	+	+	+	+
PH10	+	+						+	+	+			+			+					+	+	+	+	+	+	+		+	+
PH11	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH12	+	+						+	+		+		+								+	+	+	+					+	+
PH13	+	+						+	+				+								+	+	+	+	+	+	+		+	+
PH14	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+			+			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+
PH15	+	+	+	+	+		+	+					+	+	+					+		+	+	+		+		+	+	+
PH16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+		+	+		+	+



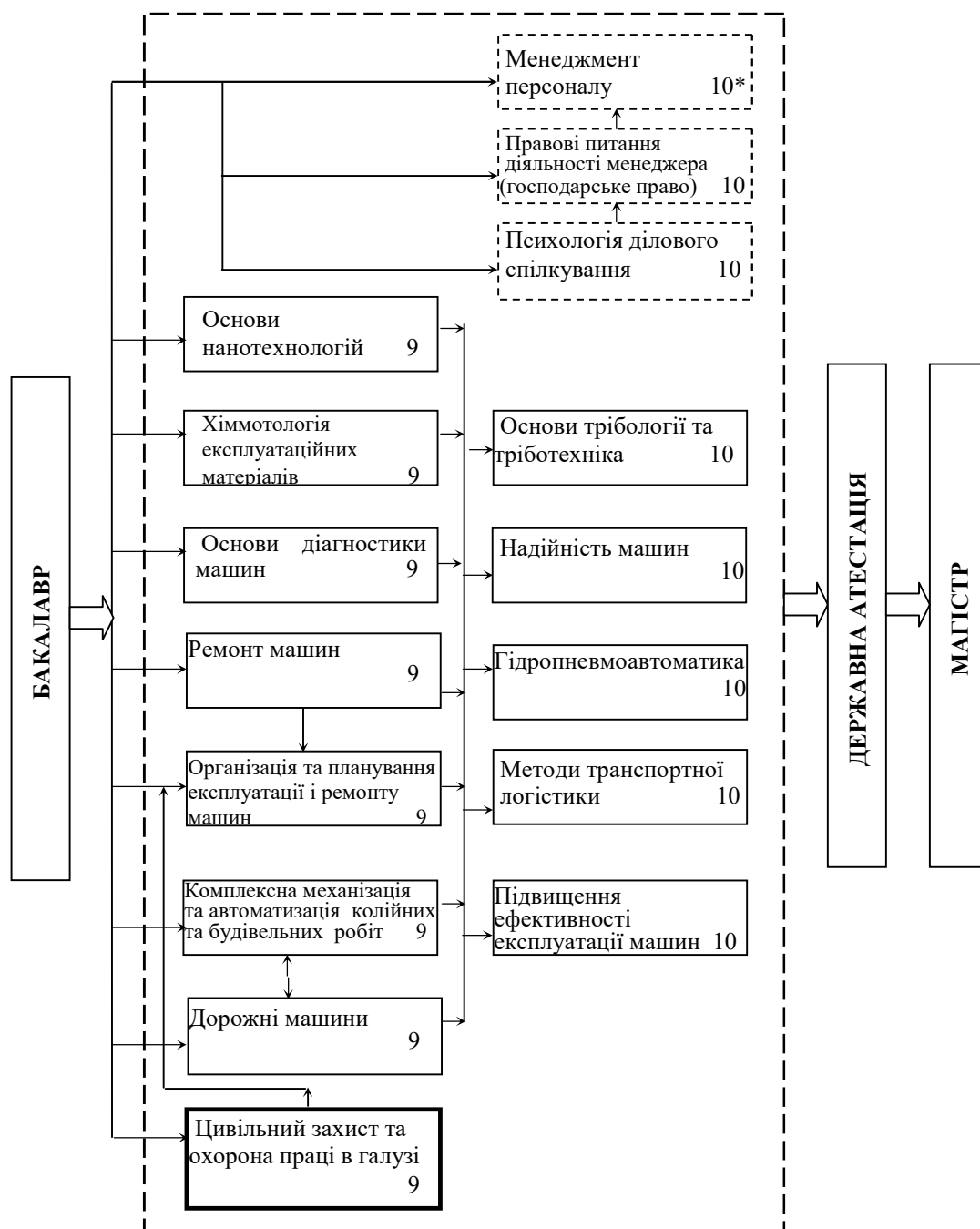
## 6. СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Нормативний строк підготовки магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» становить на базі ОКР "бакалавр" - 1 рік 4 місяця (16 місяців). Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» становить 90 кредитів ЄКТС.

**6.1. Інформація про цикли дисциплін** (цикл загальної та цикл спеціальної 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
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
<i>1.1. обов'язкові дисципліни</i>			
ЗО 1	Цивільний захист та охорона праці в галузі	4	120
ЗО 2	Менеджмент персоналу	3	90
ЗО 3	Методи транспортної логістики	5	150
ЗО 4	Основи трибології та триботехніки	5	150
<i>1.2. Дисципліни вільного вибору</i>			
БЗПВВ1	Дисципліна 1	3	90
БЗПВВ2	Дисципліна 2	3	90
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
<i>2.1. обов'язкові дисципліни</i>			
ПО 1	Ремонт машин	8	240
ПО 2	Організація та планування експлуатації та ремонту машин	3	90
ПО 3	Комплексна механізація та автоматизація колійних та будівельних робіт	9	270
ПО 4	Комплексна механізація та автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт	8	240
ПО 5	Хіммотологія експлуатаційних матеріалів	4	120
ПО 6	Гідропневмоавтоматика	7,5	225
ПО 7	Надійність машин	4	120
<i>2.2. Дисципліни вільного вибору</i>			
БППВВ1	Дисципліна 1	3	90
БППВВ2	Дисципліна 2	3	90
БППВВ3	Дисципліна 3	3	90
БППВВ4	Дисципліна 4	3	90
БППВВ5	Дисципліна 5	3	90
БППВВ6	Дисципліна 6	3	90

## 6.2 Логічна послідовність вивчення дисциплін



--- - дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки

▭ - дисципліни екологічної, виробничої безпеки та охорони праці

□ - дисципліни професійної підготовки

\* - цифрою вказаний номер семестру

### 6.3 Інформація про стажування, практики, державні іспити, дипломні роботи (проекти), курсові роботи (проекти)тощо.

Назва		кількість кредитів ЄКТС	Обсяг часу в годинах
БПП 1	Виробнича управлінська практика	6	180
БДА 1	Комплексний державний іспит	1,5	45
Разом		7,5	225

## 7. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ МАГІСТР

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра за спеціальністю 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ», здійснюється через комплексний державний іспит з оцінки якості знань за спеціальністю «Галузеве машинобудування».

## 8. ЗМІСТ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

### 8.1 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.

## **8.2 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.

### **8.2.1. 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 та будівельної 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 та будівельній 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.

### **8.2.2. 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 шкіл 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.

### **8.2.3. Удосконалення навчального плану та змісту навчання з дисциплін**

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 виробників.

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 навчального матеріалу.

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

#### **8.2.4. 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 університету.

### **8.2.5. 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 поза аудиторну роботу студентів і можливість самоконтролю студентами отриманих ними знань і вмінь.

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.

### **8.2.6. 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.

### **8.2.7. 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.