

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

Розглянуто та затверджено на засіданні
вченої ради Українського державного
університету залізничного транспорту
Протокол № 8 від «29» листопада 2016 р.
(В редакції після перегляду. Протокол
засідання вченої ради Українського
університету залізничного транспорту
№ 4 від «04» червня 2020 р.)

Ректор Українського державного
університету залізничного транспорту



Сергій ПАНЧЕНКО

D

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**15 АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ
151 АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-
ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІ**

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

**КОМП'ЮТЕРНІ ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧІ
СИСТЕМИ**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СТУПІНЬ**

**2-й
магістр**

Харків – 2020

1. ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, в якому міститься система освітніх компонентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти в межах спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування», 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, якими повинен оволодіти здобувач ступеня магістр.

Призначення освітньо-професійної програми здобувача вищої освіти ступеня бакалавр: здобуття необхідних для фахової діяльності теоретичних та практичних знань, умінь, навичок за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»), загальних засад методології професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма використовується під час :

- ліцензування розширення провадження освітньої діяльності;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- здобуття особами вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» та Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- 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;
- нормативний строк підготовки бакалавра;
- компетентності (загальні та фахові) випускника;
- результатів навчання, що очікуються;
- форму атестації здобувачів ступеня бакалавр;
- зміст системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;

- атестації спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»).

Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Особа має право здобувати ступінь магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») за умови наявності в неї ступеня бакалавра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») та споріднених. 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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») на основі наявності в неї ступеня бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю, за умов 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.

Користувачі освітньо-професійної програми:

– здобувачі вищої освіти, які навчаються в Українському державному університеті залізничного транспорту на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»);

– науково-педагогічні працівники Українського державного університету залізничного транспорту, які здійснюють підготовку бакалаврів за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»);

– приймальна комісія Українського державного університету залізничного транспорту;

– екзаменаційна комісія спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»).

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Українського державного університету залізничного транспорту, що здійснюють підготовку здобувачів ступеня бакалавр за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»), галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування».

Освітню програму розроблено на основі стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 №1071, відповідно до частини шостої статті 10, підпункту 16 частини першої статті закону України «Про вищу освіту» та рішення Колегії Міністерства освіти і науки України від 24.04.2018 № 4/3 – 4 та методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016. №600.

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- 003-201 Державний класифікатор професій.

9. ДК-016-200 Державний класифікатор видів продукції та послуг.

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

11. 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.».

12. 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.

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

14. 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/gromadskeobgovorennya-2016.html>).

До процесу оновлення освітньої програми залучались роботодавці залізничної галузі, фахівці науково-виробничих підприємств, що займаються розробленням та впровадженням нової техніки, представники студентського самоврядування, були також враховані пропозиції інших стейкхолдерів.

Були враховані статистичні дані аналізу результатів навчання здобувачів освіти і проведених робочою групою дисліджень споріднених освітніх програм інших закладів освіти України та європейських країн, власного набутого досвіду, пропозицій стейкхолдерів, представників студентського самоврядування та окремих студентів за результатами проведеного опитування.

Склад робочої групи

1. Мойсеєнко Валентин Іванович - доктор технічних наук, професор кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем – керівник робочої групи;
2. Бойнік Анатолій Борисович - доктор технічних наук, професор кафедри
3. Бутенко Володимир Михайлович – кандидат технічних наук, доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем;
4. Каменєв Олександр Юрійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматичного телекерування рухом поїздів;
5. Клименко Любов Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем;
6. Мараховський Денис Ігорович – магістрант спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Із залученням та врахуванням пропозицій і потреб таких стейкхолдерів:

1. Науково – дослідний і проектно-конструкторський інститут НТУ ХП «Молнія» - директор Буряковський Сергій Геннадійович;
2. Виробничий підрозділ «Харківське відділення» філії «Головний інформаційно-обчислювальний центр» ПАТ УЗ - головний інженер Давидов Ілля Валерійович;
3. ДП Бюро по стандартизації УкрЗалізничстандарт –директор Іванова О.А.;
4. Голова студентського самоврядування Українського державного університету залізничного транспорту - Островерх Н .

На освітню програму надійшли рецензії та відгуки роботодавців підприємств:

1. Підприємство НВП ТОВ «Залізничавтоматика» директор Гаєвський В.В.;
2. ПАТ «Енергооблік» - директор Стеценко А.А.

Освітню програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри спеціалізованих комп'ютерних систем від 20 квітня 2020 р., протокол № 13.

Методичну експертизу здійснювала науково-методична комісія факультету інформаційно-керуючих систем та технологій від «22» травня 2020 р., протокол № 7.

Затверджено на засіданні вченої ради факультету інформаційно-керуючих систем та технологій від «22» травня 2020 р., протокол № 9.

Затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «___» _____ 2020 р. (протокол № ____).

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»

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.
А	Мета програми	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері автоматизації та приладобудування	
Б	Характеристика програми	
1	Предметна область, напрям	<p>Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</p> <p>Об'єкти вивчення: складні системи керування технологічними виробництвами в промисловості та на залізничному транспорті, комп'ютерно-орієнтовані методи та засоби синтезу сучасних систем керування.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні методи, методи моделювання, спеціальні методи розв'язання задач, відповідно до спеціальності.</p> <p>Інструменти та обладнання: програмно-апаратні засоби (проблемно-орієнтовані пакети прикладних програм, контрольно-вимірвальна та діагностична апаратура тощо), сучасна елементна база, нормативна документація</p> <p>Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології з п. 15 МСКО-Г 2013:</p>

- дослідження і розробки, спрямовані на створення і забезпечення функціонування автоматизованих інформаційно-керуючих систем у промисловості та на транспорті, призначених для ідентифікації, передачі, прийому і обробки інформації, отримання інформації про стан об'єктів автоматизації та інших технічних об'єктів, а також для впливу на природні або технічні об'єкти з метою зміни їх властивостей, засоби їх проектування, моделювання, експериментального опрацювання, підготовки до виробництва і технічного обслуговування;
- цілі навчання: підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють широкими фундаментальними знаннями, здатність до адаптації при змінних вимогах ринку праці та технологій, ініціативних, що уміють працювати в команді; підготовка випускників, що володіють сукупністю теоретичних і практичних навичок, що встановлюються професійної освітньої програмою; підготовка випускників які здійснюватимуть професійні функції в рамках однієї чи більше діяльності, які розуміють основні тенденції розвитку теорії та практики комп'ютерних інформаційно-керуючих систем та засобів автоматизації, підготовка випускників, які знають економічну характеристику інфраструктури галузей автоматизації, електроніки та телекерування, сутність і значення управління в умовах ринкової економіки, принципи та методи управління; надати освіту із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до подальшого навчання;
- теоретичний зміст предметної області вміщує: сучасні технології, прийоми, методи та засоби розробки, проектування, експлуатації, сертифікації, стандартизації пристроїв автоматики та приладобудування, телекомунікаційних систем та комплексів;
- методи, методика та технології: методи математичних та експериментальних досліджень; методи обробки сигналів, проектування приладів і систем; методика експлуатації, стандартизації, сертифікації приладів і систем; програмне забезпечення та інформаційні технології;
- інструменти та обладнання: пристрої та системи автоматизації технологічних процесів у промисловості та на транспорті

2	Фокус програми: загальна/ спеціальна	Спеціальна на вищих рівнях галузі знань
3	Орієнтація програми	Професійна
4	Особливості програми	<p>Дослідження з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</p> <p>Програму спрямовано на розробку, впровадження, підтримку систем управління, метрологічне забезпечення випробувань та вимірювань з метою забезпечення відповідності технічним регламентам та стандартам.</p> <p>Програму орієнтовано на автоматизовані системи управління технологічними процесами виробництв у різних галузях промисловості і високі сучасні технології, реалізація яких неможлива без інтегрального використання комп'ютерної техніки (як на стадії проектування, так і на стадії експлуатації).</p>
В		
Працевлаштування та продовження освіти		
1	Працевлаштування	<p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері автоматизації та приладобудування.</p> <p>Інженерна діяльність у сфері автоматизації та приладобудування.</p> <p>Посади згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 України:</p> <p>2144.1–Наукові співробітники (обчислювальна техніка): Молодший науковий співробітник, Науковий співробітник, Науковий співробітник-консультант;</p> <p>2144.2 – Інженери в галузі автоматизації та приладобудування: Експерт-поліграфолог, Інженер з організації виробничих процесів електрозв'язку, Інженер з ремонту та обслуговування автоматики та засобів вимірювань, Інженер лінійних споруд, Інженер-електронік, Інженер-електронік, Інженер-конструктор;</p> <p>2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи);</p> <p>2320.2 – Викладачі середніх навчальних закладів.</p> <p>Робочі місця у науково-дослідних інституціях і лабораторіях на підприємствах, у тому числі на залізничному транспорті, адміністративних, контрольно-інспекційних організаціях та підприємствах всіх форм власності.</p> <p>Самостійне працевлаштування в державних,</p>

		<p>комерційних організаціях і за кордоном; можуть працювати в: проектно-конструкторських організаціях, науково-дослідних установах, обчислювальних центрах, на промислових підприємствах у різних галузях виробництва, на підприємствах зв'язку, транспорту, провайдерських фірмах, сфері бізнесу та державного керування, де застосовуються комп'ютерні системи автоматизації та приладобудування.</p> <p>Місця працевлаштування: Міністерство освіти і науки України. Навчальні заклади вищої та середньої профільної освіти. Науково-дослідницькі та проектно-конструкторські інститути. Наукові лабораторії. Підприємства транспортної інфраструктури України (Укрзалізниця, Метрополітен). Виробничі підприємства. Інтернет-провайдери. Інформаційно-обчислювальні центри. Сервісні центри і центри технічної підтримки засобів автоматизації та приладобудування.</p>
2	Продовження освіти	<p>Особа, що має освітній ступінь магістра з автоматизації та приладобудування має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі. Прийом на основі ступеня магістра з автоматизації та приладобудування для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступних випробувань</p>
Г Стиль та методика навчання		
1	Підходи до викладання та навчання	<p>Основні підходи, методи та технології навчання, передбачені програмою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в процесі навчання поєднуються проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, індивідуальне навчання, навчання з використання виробничих та навчальних практик. <p>Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності</p>
2	Система оцінювання	<p>Методи оцінювання знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль: електронне тестування, контрольні роботи, розрахункові роботи, презентації. <p>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</p>

		<p>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 студентами – для планування самостійної роботи. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування або письмового експрес-контролю на практичних заняттях та лекціях, а також у формі комп'ютерного тестування. Поточний контроль проводиться у формі контрольної роботи, 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, контрольної роботи, курсового 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 «Автоматизація та приладобудування», захист в державній екзаменаційній комісії випускної кваліфікаційної роботи.</p>	
Д	Програмні компетентності		
1	Загальні компетентності за вимогами НРК	ЗК1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
		ЗК2	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
		ЗК3	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
		ЗК4	Здатність працювати як автономно, так і в команді.
		ЗК5	Здатність оцінювати та забезпечувати якість робіт.
		ЗК6	Здатність до аналізу та синтезу.
		ЗК7	Володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої практичними потребами, користування усним мовленням в межах суспільно-політичної та фахової тематики.

		ЗК8	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
		ЗК9	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК10	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
		ЗК11	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
		ЗК12	Базові уявлення про основи педагогіки, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
		ЗК13	Здатність бути критичним і самокритичним.
		ЗК14	Здатність працювати в міждисциплінарній команді.
		ЗК15	Здатність працювати в міжнародному контексті.
		ЗК16	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
		ЗК17	Навики здійснення безпечної діяльності.
2	Спеціальні (фахові) компетенції	ФК1	Здатність застосовувати і розробляти методи і засоби системного аналізу, прийняття рішень та оптимізації стосовно систем автоматизації різної складності з метою підвищення ефективності їх функціонування.
		ФК2	Здатність виконувати теоретичні та прикладні дослідження процесів створення систем автоматизації, включаючи аналіз цих систем та побудову їх моделей.
		ФК3	Здатність здійснювати авторський супровід процесів проектування, впровадження та супроводу засобів і систем автоматизації
		ФК4	Розробка нових технологій проектування автоматизованих, телекомунікаційних систем та комплексів.
		ФК5	Організація взаємодії колективів розробника і замовника, прийняття управлінських рішень в умовах різних думок.
		ФК6	Знаходження компромісу між різними вимогами (вартості, якості, термінів виконання) як при

		довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, знаходження оптимальних рішень.
	ФК7	Здатність здійснювати збір, аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду по тематиці дослідження.
	ФК8	Проведення розробки і дослідження теоретичних і експериментальних моделей об'єктів професійної діяльності.
	ФК9	Вміння проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації та прогнозування якості процесів функціонування автоматизованих, телекомунікаційних систем та комплексів.
	ФК10	Вміння здійснювати моделювання процесів і об'єктів на базі стандартних пакетів автоматизованого проектування і досліджень.
	ФК11	Вміння здійснювати постановку та проведення експериментів по заданій методиці і аналіз результатів.
	ФК12	Здатність проводити аналіз результатів проведення експериментів, здійснювати вибір оптимальних рішень, готувати і складати огляди, звіти та наукові публікації.
	ФК13	Здатність прогнозувати розвиток автоматизованих пристроїв, телекомунікаційних систем та комплексів.
	ФК14	Формувати нові конкурентоспроможні ідеї в області теорії і практики експлуатації пристроїв та систем автоматизації.
	ФК15	Розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.
	ФК16	Відтворювати знання для практичної реалізації нововведень.
	ФК17	Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в області навчання.

Е	Програмні результати навчання	
РН1		Вміти володіти іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої практичними потребами, користування усним мовленням в межах суспільно-політичної та фахової тематики.
РН2		Знати законодавчу базу захисту прав інтелектуальної власності та вміти її використовувати у професійній діяльності.
РН3		Знати сутність і зміст, особливості педагогічної моралі, категорії, норми, принципи, функції у процесі педагогічної діяльності.
РН4		Знати методи економічного обґрунтування інженерних та господарських рішень. Вміти використовувати алгоритм вироблення, підготовки, прийняття, контроль над реалізацією та оцінку інженерного рішення у практичній діяльності.
РН5		Вміти застосовувати математичний апарат та алгоритми для прогнозування розвитку науки і техніки.
РН6		Вміти обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог.
РН7		Вміти формулювати мету і завдання дослідження, скласти план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій, використовувати сучасні методи наукового дослідження.
РН8		Вміти використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи виходячи із завдань конкретного дослідження.
РН9		Вміти застосовувати математичний апарат та алгоритми при проектуванні пристроїв автоматики, телемеханічних систем та комплексів.
РН10		Знати загальні принципи моделювання телемеханічних систем, пристроїв та комплексів. Види моделей. Основні рівні деталізації моделювання.
РН11		Знати принципи побудови і функціонування телемеханічних систем та їх математичні моделі. Вміти проектувати та проводити розрахунок параметрів систем автоматики.
РН12		Знати: методологію наукових досліджень, процес і підходи до обробки теоретичної та практичної інформації; знати порядок апробації основних елементів наукової новизни. Вміти: застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань.
РН13		Знати принципи організації обміну інформацією по шинах, апаратну частину мікропроцесорних систем. Вміти застосовувати програмне середовище для розробки алгоритмів роботи мікропроцесорних систем.
РН14		Знати: основні задачі синтезу оптимальних систем автоматизації,

	основні методи виявлення і розпізнавання сигналів в системах автоматизації. Вміти оцінювати показники оптимальності проектування систем автоматизації.
PH15	Знати принципи побудови і функціонування систем автоматизації та їх математичні моделі. Вміти формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок і їх побудову.
PH16	Знати принципи побудови і функціонування систем цифрової візуалізації та їх математичні моделі. Вміти формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок систем цифрової візуалізації.
PH17	Знати принципи побудови і функціонування промислової та залізничної автоматики. Вміти формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок і побудову.
PH18	Знати принципи побудови і функціонування цифрових систем комп'ютеризації виробництва.
PH19	Знати основні методи розв'язання завдань теорії систем автоматизації та конструкцію датчиків і електронних пристроїв. Вміти здійснювати вибір типу й конструкції датчиків та виконавчих пристроїв для конкретного засобу автоматизації.

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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»), може працювати керівником підприємств та підрозділів усфері автоматизації:

- у державному і приватному секторах економіки може займати посади: начальника департаменту автоматики та телекомунікацій, начальника служби сигналізації та зв'язку, начальника відділу зв'язку, радіо, ПОНАБ, начальника дистанції зв'язку, директорів телекомунікаційних операторів (Укртелеком, інтернет-провайдери, інформаційно-обчислювальні центри), а також заступників керівників та фахівців вищезазначених підприємств з питань автоматизації.

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

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

В процесі підготовка магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») необхідно розвинути/сформувавши такі компетентності:

Види компетентностей	Сутність та зміст компетентностей
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі і проблеми в управлінні та адмініструванні, які характеризується невизначеністю умов і вимог, що передбачає проведення організаційної діяльності та здійснення інновацій.
Загальні компетентності	<p>Дослідницька здатність. Компетентності ініціювати і виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження.</p> <p>Групова робота. Здатність працювати у великій науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати персональні зобов'язання.</p> <p>Креативність. Потенціал креативності у генеруванні ідей та досягненні наукових цілей.</p> <p>Комунікаційні навички. Здатність ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, також вміти представляти складну інформацію у зручній та зрозумілій формі усно чи письмово, із застосуванням сучасної техніки та технологій.</p> <p>Міжнародний кругозір. Здатність працювати у великій інтернаціональній групі, ставитися з повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи та ін.</p> <p>Управлінські якості. Здатність працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.</p> <p>Якість та етичні зобов'язання. Знання стандартів і типу мислення, необхідних для наукового дослідження та опублікування, включаючи критичну обізнаність та інтелектуальну чесність.</p> <p>Працювати самостійно: керування часом. Здатність організувати набуття теоретичних та практичних інструментів, скеровуючи зусилля та об'єднуючи результати різних досліджень та аналізів, представляючи остаточний результат до визначеного кінцевого обміну.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>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.</p> <p>Здатність аналізувати та вирішувати задачі впровадження, проектування, модернізації та експлуатації систем автоматизації, сучасних мультисервісних комплексів. Бути здатними використовувати знання вимірювальної техніки для вирішення задач моніторингу основних характеристик виробничих процесів у</p>

	системах автоматизації. Здатність експлуатувати сучасні пристрої та засоби діагностики, використовувати сучасні методи контролю сучасних комп'ютерних інформаційно-управляючих систем
--	---

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

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	комуні- кація	автономія та відповідаль- ність
Загальні компетентності				
ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+		+
ЗК 2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.	+			+
ЗК 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.		+	+	+
ЗК 4. Здатність працювати як автономно, так і в команді.		+	+	+
ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість робіт.	+	+	+	+
ЗК 6. Здатність до аналізу та синтезу.	+	+		
ЗК 7. Володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої практичними потребами, користування усним мовленням в межах суспільно-політичної та фахової тематики.	+	+	+	+
ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	+
ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+		+
ЗК 10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.			+	+
ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+		+	+
ЗК 12. Базові уявлення про основи педагогіки, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і	+	+	+	

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	комуні- кація	автономія та відповідаль- ність
соціальної діяльності.				
ЗК 13. Здатність бути критичним і самокритичним.		+		+
ЗК 14. Здатність працювати в міждисциплінарній команді.	+	+	+	
ЗК 15. Здатність працювати в міжнародному контексті.	+	+	+	
ЗК 16. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).	+	+	+	
ЗК 17. Навики здійснення безпечної діяльності.	+	+		+
Професійні компетентності				
ФК 1. Здатність застосовувати і розробляти методи і засоби системного аналізу, прийняття рішень та оптимізації стосовно систем автоматизації різної складності з метою підвищення ефективності їх функціонування.	+	+		+
ФК 2. Здатність виконувати теоретичні та прикладні дослідження процесів створення систем автоматизації, включаючи аналіз цих систем та побудову їх моделей.	+	+		+
ФК 3. Здатність здійснювати авторський супровід процесів проектування, впровадження та супроводу засобів і систем автоматизації	+	+		+
ФК 4. Розробка нових технологій проектування автоматизованих, телекомунікаційних систем та комплексів.	+	+		+
ФК 5. Організація взаємодії колективів розробника і замовника, прийняття управлінських рішень в умовах різних думок.	+	+	+	
ФК 6. Знаходження компромісу між різними вимогами (вартості, якості, термінів виконання) як при довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, знаходження оптимальних рішень.	+	+	+	+
ФК 7. Здатність здійснювати збір, аналіз науково-технічної інформації, вітчизняного і зарубіжного досвіду по тематиці дослідження.	+	+		+
ФК 8. Проведення розробки і дослідження теоретичних і експериментальних моделей об'єктів професійної діяльності.	+	+		+

Компетентності	Дескриптори НРК			
	знання	уміння	комуні- кація	автономія та відповідаль- ність
ФК 9. Вміння проводити розробку і дослідження методик аналізу, синтезу, оптимізації та прогнозування якості процесів функціонування автоматизованих, телекомунікаційних систем та комплексів.	+	+		+
ФК 10. Вміння здійснювати моделювання процесів і об'єктів на базі стандартних пакетів автоматизованого проектування і досліджень.	+	+		+
ФК 11. Вміння здійснювати постановку та проведення експериментів по заданій методиці і аналіз результатів.	+	+		+
ФК 12. Здатність проводити аналіз результатів проведення експериментів, здійснювати вибір оптимальних рішень, готувати і складати огляди, звіти та наукові публікації.	+	+		+
ФК 13. Здатність прогнозувати розвиток автоматизованих пристроїв, телекомунікаційних систем та комплексів.	+	+		+
ФК 14. Формувати нові конкурентоспроможні ідеї в області теорії і практики експлуатації пристроїв та систем автоматизації.	+	+		+
ФК 15. Розробляти методи вирішення нестандартних завдань і нові методи вирішення традиційних завдань.	+	+		+
ФК 16. Відтворювати знання для практичної реалізації нововведень.	+	+	+	+
ФК 17. Здатність ефективно використовувати на практиці різні теорії в області навчання.	+	+	+	+

5 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ, ЩО ОЧІКУЮТЬСЯ

Після завершення навчання здобувач ступеня магістр за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») повинен знати, розуміти, бути здатним продемонструвати:

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
РН1	Випускник здатний володіти іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої практичними потребами, користування усним мовленням в межах суспільно-політичної та фахової тематики.
РН2	Випускник здатний використовувати законодавчу базу захисту прав інтелектуальної власності та вміти її використовувати у професійній

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
	діяльності.
PH3	Випускник здатний використовувати знання сутності і змісту, особливостей педагогічної моралі, категорії, норми, принципи, функції у процесі педагогічної діяльності.
PH4	Випускник здатний використовувати методи економічного обґрунтування інженерних та господарських рішень, алгоритм вироблення, підготовки, прийняття, контроль над реалізацією та оцінку інженерного рішення у практичній діяльності.
PH5	Випускник здатний застосовувати математичний апарат та алгоритми для прогнозування розвитку науки і техніки.
PH6	Випускник здатний обробляти отримані дані, аналізувати і синтезувати їх на базі відомих літературних джерел, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог.
PH7	Випускник здатний формулювати мету і завдання дослідження, скласти план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій, використовувати сучасні методи наукового дослідження.
PH8	Випускник здатний використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи виходячи із завдань конкретного дослідження.
PH9	Випускник здатний застосовувати математичний апарат та алгоритми при проектуванні пристроїв та систем автоматизації.
PH10	Випускник здатний використовувати знання загальних принципів моделювання інформаційно-керуючих систем, пристроїв та комплексів, видів моделей, основних рівнів деталізації моделювання.
PH11	Випускник здатний використовувати знання принципів побудови і функціонування інформаційно-керуючих систем та їх математичні моделі, здатний проектувати та проводити їх інженерні розрахунки
PH12	Випускник здатний використовувати знання методології наукових досліджень, процесу і підходів до обробки теоретичної та практичної інформації, порядку апробації основних елементів наукової новизни; здатний застосовувати знання з методології та організації наукових досліджень при вирішенні конкретних практичних завдань.
PH13	Випускник здатний використовувати знання принципів організації

Умовне позначення	Зміст результатів навчання
	обміну інформацією по шинах, апаратну частину мікропроцесорних систем; здатний застосовувати програмне середовище для розробки алгоритмів роботи мікропроцесорних систем.
PH14	Випускник здатний використовувати знання основних задач синтезу оптимальних інформаційно-керуючих систем, основних методів оптимального виявлення і розпізнавання сигналів; оцінювати показники оптимальності проектування систем автоматизації.
PH15	Випускник здатний використовувати знання принципів побудови і функціонування інформаційно-керуючих систем та комплексів та їх математичних моделей, формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок і побудову, проводити енергетичний розрахунок систем та комплексів.
PH16	Випускник здатний використовувати знання принципів побудови і функціонування систем цифрової візуалізації та їх математичних моделей, формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок систем цифрової візуалізації.
PH17	Випускник здатний використовувати знання принципів побудови і функціонування сучасних систем автоматизації, формулювати вимоги до технічних параметрів, проводити розрахунок і побудову, проводити енергетичний розрахунок їх параметрів.
PH18	Випускник здатний використовувати знання принципів побудови і функціонування засобів автоматизації та здатний проектувати інформаційно-керуючих системи.
PH19	Випускник здатний використовувати знання основних методів розв'язання завдань теорії сигналів, електродинамічних та функціональних параметрів, особливостей принципу дії та конструкції компонентів інформаційно-керуючих систем. Випускник здатний здійснювати вибір типу й конструкції датчиків для конкретного засобу автоматизації, розраховувати і вимірювати основні параметри пристроїв інформаційно-керуючих систем.

6 СТРУКТУРА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Нормативний строк підготовки магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») становить на базі ОКР «бакалавр» - 1 рік та 4 місяці. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма – «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») становить 90 кредитів ЄКТС.

6.1. Інформація про цикли дисциплін

Перелік навчальних дисциплін та логічна послідовність їх вивчення (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
НОРМАТИВНА ЧАСТИНА – всього, в т.ч.:		64	1020
I. Цикл загальної підготовки –разом, в т.ч.:		9	270
МЗП 1.1	Менеджмент персоналу	3	90
МЗП 1.2	Цивільний захист	3	90
МЗП 1.3	Виробнича безпека у галузі автоматики та зв'язку	3	90
II. Цикл професійної підготовки – разом, в т.ч.:		28	840
МПП 1.1	Енергозбереження	3	90
МПП 1.2	Основи наукових досліджень	4	120
МПП 1.3	Контроль і діагностика систем	5	150
МПП 1.4	Системи автоматизації проектування пристроїв і систем автоматики	6	180
МПП 1.5	Теорія автоматичного управління і штучного інтелекту	5	150
МПП 1.6	Організація та планування виробництва	5	150
ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ (ЗА ВІЛЬНИМ ВИБОРОМ СТУДЕНТІВ) – всього, в т.ч.:		27	810
I. Цикл загальної підготовки –разом, в т.ч.:		3	90
МЗПВВС 2.1.1	Психологія ділового спілкування	3	90
МЗПВВС 2.1.2	Правові питання діяльності менеджера		
МЗПВВС 2.1.3	Інтелектуальна власність		

II. Цикл дисциплін професійної підготовки – разом, в т.ч.:		24	720
МППВВС 2.2.1.1	Апаратне і програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення	6	180
МППВВС2.2.1.2	Програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення		
МППВВС2.2.1.3	Апаратне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення		
МППВВС 2.2.2.1	Бази даних сучасних інформаційних систем	6	180
МППВВС2.2.2.2	Бази знань інтелектуальних систем		
МППВВС2.2.2.3	Бази знань експертних систем		
МППВВС 2.2.3.1	Математичні методи та моделі в нових інформаційних технологіях	3	90
МППВВС2.2.3.2	Проблеми і методи математичного і комп'ютерного моделювання		
МППВВС2.2.3.3	Основи теорії складних систем		
МППВВС 2.2.4.1	Тестування верифікація та тестопригодне проектування програмних і апаратних продуктів	3	90
МППВВС2.2.4.2	Тестування та проектування програмних і апаратних продуктів		
МППВВС2.2.4.3	Верифікація та проектування програмних і апаратних продуктів		
МППВВС 2.2.5.1	Комп'ютерні мережі, Інтернет та хмарні сервіси	6	180
МППВВС2.2.5.2	Комп'ютерні мережі інформаційно-керуючих систем		
МППВВС2.2.5.3	ГРІД технології та їх використання в сучасних комп'ютерних системах		

6.2 Логічна послідовність вивчення дисциплін

№	9 семестр	10 семестр	11 семестр
1	Основи наукових досліджень	Правові питання діяльності менеджера	Переддипломна практика Дипломне проектування Державна атестація
2	Контроль і діагностика систем	Менеджмент персоналу	
3	Виробнича безпека у галузі автоматики та зв'язку	Психологія ділового спілкування	
4	Цивільний захист	Інтелектуальна власність	
5	Системи автоматизації проектування пристроїв і систем автоматики	Енергозбереження	
6	Теорія автоматичного управління і штучного інтелекту	Апаратне і програмне забезпечення систем загального і спеціального призначення	
7	Організація і планування виробництва	Програмне забезпечення систем загального і спеціального призначення	
8		Апаратне забезпечення систем загального і спеціального призначення	
9		Бази даних сучасних інформаційних систем	
10		Бази знань інтелектуальних систем	
11		Бази знань експертних систем	
12		Комп'ютерні мережі, Інтернет та змарні сервіси	
13		Комп'ютерні мережі ІКС	
14		ГРІД технології та їх використання в сучасних комп'ютерних системах	
15		Математичні методи та моделі в нових інформаційних технологіях	
16		Проблеми і методи математичного то комп'ютерного моделювання	
17		Основи теорії складних систем	
18		Тестування верифікація та теспридатне проектування програмних і апаратних продуктів	
19		Тестування та проектування програмних і апаратних продуктів	
20		Верифікація та проектування програмних і апаратних продуктів	
21		Верифікація та проектування програмних і апаратних продуктів	

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

Назва		кількість кредитів ЄКТС	Обсяг часу в годинах
МПП 1.6	Курсова робота з дисципліни «Організація та планування виробництва»	1	30
МПП 1.4	Курсовий проект з дисципліни «Системи автоматизації проектування пристроїв і систем автоматики»	1	30
МППВВС 2.2.1.1	Курсовий проект з дисципліни «Апаратне і програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення»	1	30
МППВВС 2.2.1.2	Курсовий проект з дисципліни «Програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення»		
МППВВС 2.2.1.3	Курсовий проект з дисципліни «Апаратне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення»		
МПЧ 2.3	Переддипломна практика	1	30
	Разом	4	120
МДА 1.1	Дипломне проектування	21	630
МДА 1.2	Державна атестація	1	30
	Разом	22	660

6.4 Опис (анотація) навчальних дисциплін, практик, стажування тощо.

МЗП 1.1 Менеджмент персоналу

Основні принципи формування організації, стратегії ефективного менеджменту, методи управління, відбору, навчання співробітників, формування команди. Основні норми, пов'язані з наймом та звільненням персоналу. Поради з управління персоналом, створення власного образу, а також приклади і зразки підготовки документів по персоналу .

МЗП 1.2 Цивільний захист

Сутність, функції та структура цивільного захисту. Система управління охороною праці на залізничному транспорті. Пожежна безпека. Електробезпека. Порядок розслідування нещасних випадків та профзахворювань.

Компетентність у забезпеченні цивільного захисту на залізничному транспорті та в інших галузях виробництва

Знати класифікацію надзвичайних ситуацій, методи та засоби їх запобігання.

Знати та вміти використовувати нормативно-правову базу в галузі цивільного захисту.

Вміти використовувати індивідуальні та колективні засоби захисту від радіологічного, біологічного, хімічного та іншого ураження.

Знати та вміти використовувати норми поведінки під час масових заворушень та інших надзвичайних ситуацій соціального характеру.

Вміти організувати заходи із цивільного захисту у виробничих підрозділах залізничного транспорту та інших сфер діяльності.

МЗП 1.3 Виробнича безпека у галузі автоматики та зв'язку

Система управління охороною праці на залізничному транспорті. Пожежна безпека. Електробезпека. Порядок розслідування нещасних випадків та профзахворювань.

МПП 1.1 Енергозбереження

Система управління енергозбереженням на залізничному транспорті. Пожежна безпека. Електробезпека. Порядок розслідування нещасних випадків та профзахворювань

МПП 1.2 Основи наукових досліджень

Проведення самостійних наукових досліджень, творча участь в розробці, проектуванні, будівництві та експлуатації систем керування на залізничному транспорті. Вивчення методів наукових досліджень та їх використання у проектуванні та експлуатації систем керування на залізничному транспорті.

Компетентність у забезпеченні цивільного захисту на залізничному транспорті та в інших галузях виробництва

Знати класифікацію надзвичайних ситуацій, методи та засоби їх запобігання.

Знати та вміти використовувати нормативно-правову базу в галузі цивільного захисту.

Вміти використовувати індивідуальні та колективні засоби захисту від радіологічного, біологічного, хімічного та іншого ураження.

Знати та вміти використовувати норми поведінки під час масових заворушень та інших надзвичайних ситуацій соціального характеру.

Вміти організувати заходи із цивільного захисту у виробничих підрозділах залізничного транспорту та інших сфер діяльності.

МПП 1.3 Контроль і діагностика систем

Функції, структури і принципів побудови систем діагностики та контролю, які використовуються (або плануються до використання) в комп'ютерних системах та мережах ; технологій розробки та їх програмно-апаратної підтримки; методів забезпечення надійності функціонування

комп'ютерних систем та мереж і теоретичних основ побудови високо ефективних засобів діагностики комп'ютерних систем та мереж.

Принципи побудови систем діагностики та контролю, а технології розробки та їх програмно-апаратної підтримки.

Принципи побудови діагностики та контролю в комп'ютерних системах та мережах; засоби забезпечення відмовостійкого функціонування розподілених інформаційних систем; методи визначення відмов в складних системах та оцінки їх надійності;

Надійність функціональних елементів комп'ютерних систем та мереж, оперативність функціонування систем діагностики комп'ютерних систем та мереж; аналізувати і визначати відмови комп'ютерних систем та мереж;

Перспективи розвитку сучасних систем діагностики, тенденціях розвитку засобів автоматизації, проектування і розробки систем діагностики комп'ютерних систем та мереж.

МПП 1.4 Системи автоматизації проектування пристроїв і систем автоматизації

Функції, структури і принципів побудови систем діагностики та контролю, які використовуються (або плануються до використання) в комп'ютерних системах та мережах ; технологій розробки та їх програмно-апаратної підтримки; методів забезпечення надійності функціонування комп'ютерних систем та мереж і теоретичних основ побудови високо ефективних засобів діагностики комп'ютерних систем та мереж.

Принципи побудови систем діагностики та контролю, а технології розробки та їх програмно-апаратної підтримки.

Принципи побудови діагностики та контролю в комп'ютерних системах та мережах; засоби забезпечення відмовостійкого функціонування розподілених інформаційних систем; методи визначення відмов в складних системах та оцінки їх надійності;

Оцінювати надійність функціональних елементів комп'ютерних систем та мереж, оперативність функціонування систем діагностики комп'ютерних систем та мереж; аналізувати і визначати відмови комп'ютерних систем та мереж.

МПП 1.5 Теорія автоматичного управління і штучного інтелекту

Компетентність у набутті та розумінні сучасних науково-теоретичних знань в сфері автоматизації виробничих процесів. Аналізу та синтезу сучасних систем управління виробничими та технологічними процесами на основі штучного інтелекту.

Знати основні положення теорії автоматичного управління та систем штучного інтелекту, принципи адаптивного управління.

Мати уявлення про статистику, динаміку систем автоматичного управління, їх стійкість та якісні показники.

Знати основні положення теорії штучного інтелекту, вміти ставити завдання дослідження та способи його реалізації, мати уявлення про

методологію та науковий інструментарій теорії штучного інтелекту. Вміти здійснювати аналіз виробничих процесів на основі системного підходу та синтез автоматизованих систем керування на основі штучного інтелекту.

МЗПВВС 2.1.1 Психологія ділового спілкування

Сутність, функції та структура спілкування. Сутність і види ділового спілкування. Комунікативна, перцептивна та інтерактивна сторона спілкування. Стили спілкування. Невербальні засоби спілкування. Культура мовного спілкування. Психологічні механізми впливу на партнера. Технологія ділового спілкування. Особливості спілкування з іноземними партнерами. Морально-психологічні аспекти відносин у колективі. Конфлікти в діловій сфері. Службовий етикет. Мистецтво самопрезентації. Стрес-менеджмент в діловому спілкуванні.

МЗПВВС 2.1.2 Правові питання діяльності менеджера

Основна термінологія, економічні поняття і категорії господарського права та господарського законодавства. Аналіз нормативно-правових актів, на яких заснована господарська діяльність. Узагальнення системи економічних і правових норм. Основні процеси, що відбуваються у народному господарстві в умовах формування ринкової економіки України.

МЗПВВС 2.1.3 Інтелектуальна власність

Основи інтелектуальної власності. Питання, пов'язані з охороною об'єктів авторського права та суміжних прав, а також промислової власності, зокрема винаходів і корисних моделей. Основні відомості про патентну інформацію й документацію, міжнародну співпрацю у сфері охорони інтелектуальної власності.

МППВВС 2.2.1.1 Апаратне і програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення

Класифікація апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Недоліки і переваги різних апаратних і програмних систем забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Проектно-вишукувальні роботи в галузі апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Застосовувати методи та засоби підвищення надійності та функційнабезпечність комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Спеціальні дослідження, зокрема вимірювання, комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Організаційна структура спеціалізованих підрозділів з технічного обслуговування комп'ютерних систем загального і спеціального призначення..

МППВВС 2.2.1.2 Програмне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення

Класифікація програмного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Недоліки і переваги різних програмних систем забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Проектно-вишукувальні роботи в галузі програмного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Методи та засоби підвищення надійності та функційної безпечності комп'ютерних систем загального і спеціального призначення.

МПШВВС 2.2.1.3 Апаратне забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення

Класифікацію апаратного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Недоліки і переваги різних апаратних систем забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Проектно-вишукувальні роботи в галузі апаратного забезпечення комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Методи та засоби підвищення надійності та функційної безпечності комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Спеціальні дослідження, зокрема вимірювання, комп'ютерних систем загального і спеціального призначення. Організаційна структура спеціалізованих підрозділів з технічного обслуговування комп'ютерних систем загального і спеціального призначення.

МПШВВС 2.2.2.1 Бази даних сучасних інформаційних систем

Склад і структура різних класів виробничих інформаційних систем як об'єктів проектування; сучасні технології проектування інформаційних систем і методики обґрунтування ефективності їх застосування; зміст стадій і етапів проектування інформаційних систем та їх особливостей при використанні різноманітних технологій проектування; цілі і задачі проведення передпроектного обстеження об'єктів інформатизації; методи моделювання інформаційних процесів предметної області; класифікацію і загальні характеристики сучасних CASE-засобів.

МПШВВС 2.2.2.2 Бази знань інтелектуальних систем

Склад і структура різних класів виробничих інтелектуальних систем як об'єктів проектування; сучасні технології проектування інтелектуальних систем і методики обґрунтування ефективності їх застосування; зміст стадій і етапів проектування інтелектуальних систем; цілі і задачі проведення передпроектного обстеження об'єктів інтелектуалізації; методи моделювання інтелектуальних процесів предметної області; класифікацію і загальні характеристики сучасних CASE-засобів.

МПШВВС 2.2.2.3 Бази знань експертних систем

Склад і структура різних класів баз знань виробничих експертних систем як об'єктів проектування; сучасні технології проектування баз знань експертних систем і методики обґрунтування ефективності їх застосування;

зміст стадій і етапів проектування баз знань експертних систем; цілі і задачі проведення передпроектного обстеження об'єктів інформатизації; методи моделювання інформаційних процесів предметної області; класифікацію і загальні характеристики сучасних CASE-засобів.

МПШВВС 2.2.3.1 Математичні методи та моделі в нових інформаційних технологіях

Основні структурні та функціональні математичні моделі та методи, що створюють основу теорії телекомунікаційних систем. Моделі теорії складних систем, стійкі стани яких перебувають у рамках ентропійної, гомеостатичної та морфогенетичної концепцій. Методи змінних станів. Лінійні та нелінійні методи аналізу та синтезу складних систем, методи на основі теорії автоматів, у тому числі на основі мереж Петрі, методи апроксимації, зокрема із застосуванням нелінійних сплайнів.

МПШВВС 2.2.3.2 Проблеми і методи математичного і комп'ютерного моделювання

Основні структурні та функціональні математичні моделі та методи, що створюють основу теорії телекомунікаційних систем. Моделі теорії складних систем, стійкі стани яких перебувають у рамках ентропійної, гомеостатичної та морфогенетичної концепцій. Методи змінних станів. Лінійні та нелінійні методи аналізу та синтезу складних систем, методи на основі теорії автоматів, у тому числі на основі мереж Петрі, методи апроксимації, зокрема із застосуванням нелінійних сплайнів.

МПШВВС 2.2.3.2 Основи теорії складних систем

Основні структурні та функціональні математичні моделі та методи, що створюють основу теорії телекомунікаційних систем. Моделі теорії складних систем, стійкі стани яких перебувають у рамках ентропійної, гомеостатичної та морфогенетичної концепцій. Методи змінних станів. Лінійні та нелінійні методи аналізу та синтезу складних систем, методи на основі теорії автоматів, у тому числі на основі мереж Петрі, методи апроксимації, зокрема із застосуванням нелінійних сплайнів.

МПШВВС 2.2.4.1 Тестування, верифікація та тестопригодне проектування програмних і апаратних продуктів

Класифікація програмних і апаратних продуктів. Недоліки і переваги різних програмних і апаратних продуктів. Проектно-вишукувальні роботи в галузі тестування, верифікація та тестопригодне проектування програмних і апаратних продуктів. Технічні параметри програмних і апаратних продуктів. Методи та засоби тестування, верифікація та тестопригодне проектування програмних і апаратних продуктів, а також методи та засоби підвищення надійності та функційної безпеки програмних і апаратних продуктів. Спеціальні дослідження,

зокрема тестування та проектування програмних і апаратних продуктів із використання спеціального обладнання. Організувати та виконувати технічне обслуговування та ремонт пристроїв тестування, верифікація та тестування програмних і апаратних продуктів. Організаційна структура спеціалізованих підрозділів з технічного обслуговування програмних і апаратних продуктів, володіти методами здійснення в ній організаційної діяльності.

МПШВВС 2.2.4.2 Тестування та проектування програмних і апаратних продуктів

Класифікацію програмних і апаратних продуктів. Недоліки і переваги різних програмних і апаратних продуктів. Проектно-вишукувальні роботи в галузі тестування, верифікація та тестування програмних і апаратних продуктів. Технічні параметри програмних і апаратних продуктів. Методи та засоби тестування, та проектування програмних і апаратних продуктів, а також методи та засоби підвищення надійності та функційної безпечності програмних і апаратних продуктів. Спеціальні дослідження, зокрема тестування програмних і апаратних продуктів із використання спеціального обладнання. Технічне обслуговування та ремонт пристроїв тестування, та тестування програмних і апаратних продуктів. Організаційна структура спеціалізованих підрозділів з технічного обслуговування програмних і апаратних продуктів, володіти методами здійснення в ній організаційної діяльності.

МПШВВС 2.2.4.3 Верифікація та проектування програмних і апаратних продуктів

Класифікація програмних і апаратних продуктів. Недоліки і переваги різних програмних і апаратних продуктів. Проектно-вишукувальні роботи в галузі верифікація та тестування програмних і апаратних продуктів. Технічні параметри програмних і апаратних продуктів. Методи та засоби верифікація та тестування програмних і апаратних продуктів, а також методи та засоби підвищення надійності та функційної безпечності програмних і апаратних продуктів. Спеціальні дослідження, зокрема тестування програмних і апаратних продуктів із використання спеціального обладнання. Технічне обслуговування та ремонт пристроїв верифікація та тестування програмних і апаратних продуктів. Організаційна структура спеціалізованих підрозділів з технічного обслуговування програмних і апаратних продуктів, володіти методами здійснення в ній організаційної діяльності.

МПШВВС 2.2.5.1 Комп'ютерні мережі, Інтернет та хмарні сервіси

Теорія та методика застосування інтернет-технологій у професійній діяльності майбутніми вчителями інформатики.

Теоретичні знання про поняття, призначення та функції інтернет-технологій, програмне та апаратне забезпечення інтернет-технологій, значення, стан та тенденції розвитку сучасних інтернет-технологій в освіті, напрями та можливості застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

·Формування вмінь і навичок, необхідних для ефективного застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

Розвиток творчого потенціалу майбутнього вчителя інформатики, необхідного для подальшого самонавчання, саморозвитку та самореалізації в умовах інтенсивного розвитку та вдосконалення засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

МППВВС 2.2.5.2 Комп'ютерні мережі інформаційно-керуючих систем

Теорія та методика застосування інтернет-технологій у професійній діяльності майбутніми вчителями інформатики.

Теоретичні знання про поняття, призначення та функції інтернет-технологій, програмне та апаратне забезпечення інтернет-технологій, значення, стан та тенденції розвитку сучасних інтернет-технологій в освіті, напрями та можливості застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

·Формування вмінь і навичок, необхідних для ефективного застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

Розвиток творчого потенціалу майбутнього вчителя інформатики, необхідного для подальшого самонавчання, саморозвитку та самореалізації в умовах інтенсивного розвитку та вдосконалення засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

МППВВС 2.2.5.3 ГРІД технології та їх використання в сучасних комп'ютерних системах

Теорія та методика застосування інтернет-технологій у професійній діяльності майбутніми вчителями інформатики.

Теоретичні знання про поняття, призначення та функції інтернет-технологій, програмне та апаратне забезпечення інтернет-технологій, значення, стан та тенденції розвитку сучасних інтернет-технологій в освіті, напрями та можливості застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

·Формування вмінь і навичок, необхідних для ефективного застосування інтернет-технологій у професійній діяльності;

Розвиток творчого потенціалу майбутнього вчителя інформатики, необхідного для подальшого самонавчання, саморозвитку та самореалізації в умовах інтенсивного розвитку та вдосконалення засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

7 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ МАГІСТР

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма - «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи»), здійснюється через комплексний атестаційний іспит з оцінки якості знань за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (освітня програма - «Комп'ютерні інформаційно-управляючі системи») та захист в державній екзаменаційній комісії випускної кваліфікаційної роботи.

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 веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науковопедагогічних 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, що повинен знати і вміти випускник певної спеціальності, а як досягти цього результату це прерогатива університету.

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

- формулювання головних напрямків діяльності випускників на виробництві, враховуючи перспективи розвитку телекомунікаційних систем та мереж;
- вивчення і врахування вимог виробників до основних знань і вмінь випускників університету, необхідних для практичної діяльності в сучасних умовах;
- забезпечення готовності випускників до вирішення проблем у сфері телекомунікаційних систем та мереж;
- створення 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 вибраної 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 виробничників.

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 виробничників 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 позааудиторну 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 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 у УкрДУЗТ.
3. Положення про організацію тестування в УкрДУЗТ.
4. Положення про державну атестацію студентів в 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 рейтингове 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 науковопедагогічної роботи.
3. Роботу відділу моніторингу якості організації і проведення навчальних занять на кафедрах проводити протягом навчального року у відповідності до:

1. Положення про організацію навчального процесу в УкрДУЗТ.
2. Положення про організацію та контроль якості навчальних занять у УкрДУЗТ
3. 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 відділом моніторингу результатів роботи кафедр по ліквідації виявлених недоліків;
 - ознайомлення кафедр з інноваційними технологіями навчання, які впроваджені на кафедрах університету.