МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційно-вимірювальні технології»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування
Кваліфікація: бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ
Голова вченої ради
_____ А.М. Туренко
(протокол № 8 від «03» 07 2020 р.)
Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2020 р.
Ректор _____ А.М. Туренко
(наказ № 30-А від «24» 07 2020 р.)

Харків, 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти бакалавр
Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
Кваліфікація бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Керівник проектної групи

(гарант освітньої програми)

Поляков Євген Олександрович, к. т. н.,

доцент, доцент кафедри метрології та

безпеки життєдіяльності

Члени проектної групи:

1. Букрєєва Ольга Сергіївна, к. т. н.,

доцент, доцент кафедри метрології та

безпеки життєдіяльності

2. Полярус Олександр Васильович,

д. т. н., професор, завідувач кафедри

метрології та безпеки життєдіяльності

ВНЕСЕНО

Кафедрою метрології та безпеки життєдіяльності Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, протокол № 18 від «09» червня 2020 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, протокол № 9 від «30» червня 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Інформаційно-вимірювальні технології» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за цією спеціальністю, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від «19» листопада 2018 року, № 1263 та групою забезпечення цієї спеціальності закладу вищої освіти «Харківський національний автомобільно-дорожній університет»

Освітньо-професійна програма для підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) / другому(магістерському) рівні за спеціальністю *№ «Назва»* містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форм атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; перелік нормативних документів на яких базується освітня програма.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний автомобільно-дорожній університет, кафедра метрології та безпеки життєдіяльності
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) Ступінь вищої освіти – бакалавр Галузь знань – 15 «Автоматизація та приладобудування» Спеціальність – 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» Освітня програма – «Інформаційно-вимірювальні технології» Кваліфікація – бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки за спеціалізацією
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Інформаційно-вимірювальні технології»
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Форма навчання	Денна, заочна, дистанційна, змішана
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС (на базі ПЗСО), 180 або 120 кредитів ЄКТС (на базі молодшого бакалавра).
Наявність акредитації	Акредитується вдруге
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або ступінь молодшого бакалавра
Мови викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/152-informaciino-vimirjuvalni-tekhnologiji/
2 - Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є поєднання високого рівня професійної підготовки з формуванням у студента необхідного наукового світогляду та здатності до розв’язування складних практичних задач у галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, здійснювати проектування та розробку засобів вимірювальної техніки й інформаційно-вимірювальних систем, які відповідають сучасним вимогам та стандартам, шляхом поєднання теоретичної підготовки з практичною діяльністю.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область, напрям	*Об’єкт:* технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використовування, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків. *Цілі навчання:* Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв’язання складних задач розробки та використання засобів

	вимірювальної техніки, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності. *Теоретичний зміст предметної області.* Поняття та принципи метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, побудова засобів вимірювальної техніки, метрологічна діяльність. *Методи, методики та технології.* Методи вимірювань, способи їх побудови, інформаційні технології при створенні програмного забезпечення засобів вимірювань та програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань. *Інструменти та обладнання:* сучасні засоби вимірювальної техніки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірювальної техніки, при проведенні їх випробувань і лабораторних досліджень та при виконанні робіт, пов'язаних з метрологічною діяльністю. Обов'язкові навчальні модулі – 67%, з них: дисципліни загальної підготовки – 30%, професійної підготовки – 67%, практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 3%. Дисципліни вільного вибору студента – 33, з них, що розширюють: загальні компетентності – 40%, професійні – 60%.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма, Інформаційно-вимірювальні технології
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна програма: Метрологія, стандартизація та сертифікація. Засоби вимірювальної техніки, нормативні документи, інформаційно-вимірювальні системи, вимірювальні перетворювачі
Особливості освітньої програми	Програма розвиває перспективи використання інформаційних технологій. Виконується в активному дослідницькому середовищі.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно з класифікатором професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» підготовлений для таких посад: 31 – Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки 311 – Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3119 – Технік з метрології
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-науковою або освітньо-професійною програмою. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Використовується студенто-центрований, проблемно орієнтований, професійно орієнований, комунікативний, міждисциплінарний підходи до навчання, самонавчання.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, тестування, есе, проектні роботи, презентації, звіти, контрольні роботи, курсові (проектні) роботи, комплексний екзамен з фаху.

6 - Програмні компетентності		
Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1	Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях
	ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
	ЗК3	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
	ЗК4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК5	Здатність спілкуватися іноземною мовою
	ЗК6	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
	ЗК7	Навички здійснення безпечної діяльності
	ЗК8	Прагнення до збереження навколишнього середовища
	ЗК9	Здатність бути критичним і самокритичним
	ЗК10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
	ЗК11	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні
	ЗК12	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
Фахові компетентності (ФК)	ФК1	Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.
	ФК2	Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи
	ФК3	Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки
	ФК4	Здатність освоєння основних принципів здійснення взаємозамінності, стандартизації, метрології та керування якістю, усвідомлення відповідальності перед стандартами, грамотно їх використовувати, вивчити сучасні методи контролю у машинобудуванні
	ФК5	Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.
	ФК6	Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.

	ФК7	Здатність застосовувати знання організаційних і науково-технічних заходів, спрямованих на забезпечення, підтримку та підвищення надійності приладів і технічних об'єктів, на всіх стадіях їх життєвого циклу, а також вивчення сукупності взаємопов'язаних стандартів, що встановлюють загальні для всіх видів технічних об'єктів положення, принципи, правила і методи управління їх надійністю.
	ФК8	Здатність застосування результатів математичних, фізичних (аналітичних і імітаційних) досліджень моделей і методів застосованих при проектуванні вимірювальних процесів, під час моделювання, постановки та розв'язання інженерних задач; володіння сучасними комп'ютерними технологіями в дослідженні різних моделей з використанням спеціальних програм прикладного програмного забезпечення.
	ФК9	Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.
	ФК10	Здатність застосовувати базові знання методів і заходів, спрямованих на забезпечення, підтримку та підвищення достовірності обробки даних результатів вимірювань, випробувань і контролю виробів, на всіх стадіях їх життєвого циклу, а також вивчення сучасних інформаційно-аналітичних технологій обробки даних.
	ФК11	Здатність застосовувати принципи, методи, нормативні документи для реалізації процесів управління якістю підприємств та організації різних галузей, впроваджувати нормативні документи на різні об'єкти і аспекти стандартизації, застосовувати процедури сертифікації продукції, послуг, персоналу.
	ФК12	Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.
	ФК13	Здатність отримання теоретичних знань і практичних навичок в галузі застосування законодавчо-нормативних та структурних складових системи технічного регулювання.
	ФК14	Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.
	ФК15	Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.
	ФК16	Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.
7– Програмні результати навчання		
ПРН1	Уміти поглиблювати набуті та здобувати нові фахові знання відповідно до новітніх етапів розвитку передових технологій, обладнання та методів організації технологічних процесів, бути компетентним у передових фахових питаннях	
ПРН2	Уміти аналізувати складні явища суспільного життя, пов'язувати загально філософські проблеми з вирішенням завдань економічної теорії і практики, оцінювати явище політичного розвитку суспільства в контексті світової історії, застосовувати здобуті знання для прогнозування суспільних процесів	

ПРН3	Використовувати теоретичні, організаційні та методичні засади метрології, стандартизації сертифікації, інформаційно-вимірювальної техніки
ПРН4	Усвідомлювати особливості функціонування підприємств у сучасних умовах господарювання та демонструвати розуміння його ринкового позиціонування
ПРН5	Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки.
ПРН6	Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту.
ПРН7	Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.
ПРН8	Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).
ПРН9	Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.
ПРН10	Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.
ПРН11	Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.
ПРН12	Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
ПРН13	Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.
ПРН14	Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.
ПРН15	Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.
ПРН16	Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.
ПРН17	Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції.
ПРН18	Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю.
ПРН19	Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.
ПРН20	Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.
ПРН21	Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач.
ПРН22	Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.
ПРН23	Демонструвати навички володіння загальнонауковими та спеціальними методами дослідження явищ і процесів

ПРН24	Обґрунтовувати ефективність прийняття рішення з використанням сучасних теорій та інформаційних технологій прийняття рішень
ПРН25	Володіти та застосовувати знання української та іноземної мови для формування ділових паперів і спілкування у професійній діяльності
ПРН26	Уміти застосовувати базові знання в галузі фундаментальних наук та електромеханіки при вивченні загально-професійних дисциплін

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, при необхідності, іноземні лектори
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою та відповідають вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»)
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.khadi.kharkov.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми викладені Модульному середовищі освітнього процесу ХНАДУ: http://dl.khadi.kharkov.ua/. Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://library.khadi.kharkov.ua Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Мобільність студентів організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами про участь у міжнародних освітніх програмах, які дають можливість: одержати додаткові знання у суміжних галузях науки; удосконалювати рівень володіння іноземною мовою; ознайомитися із зарубіжною культурою, історією; одержати диплом зарубіжного університету та диплом ХНАДУ.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Основні навчальні модулі забезпечені навчально-методичним комплексами для іноземних студентів англійською мовою

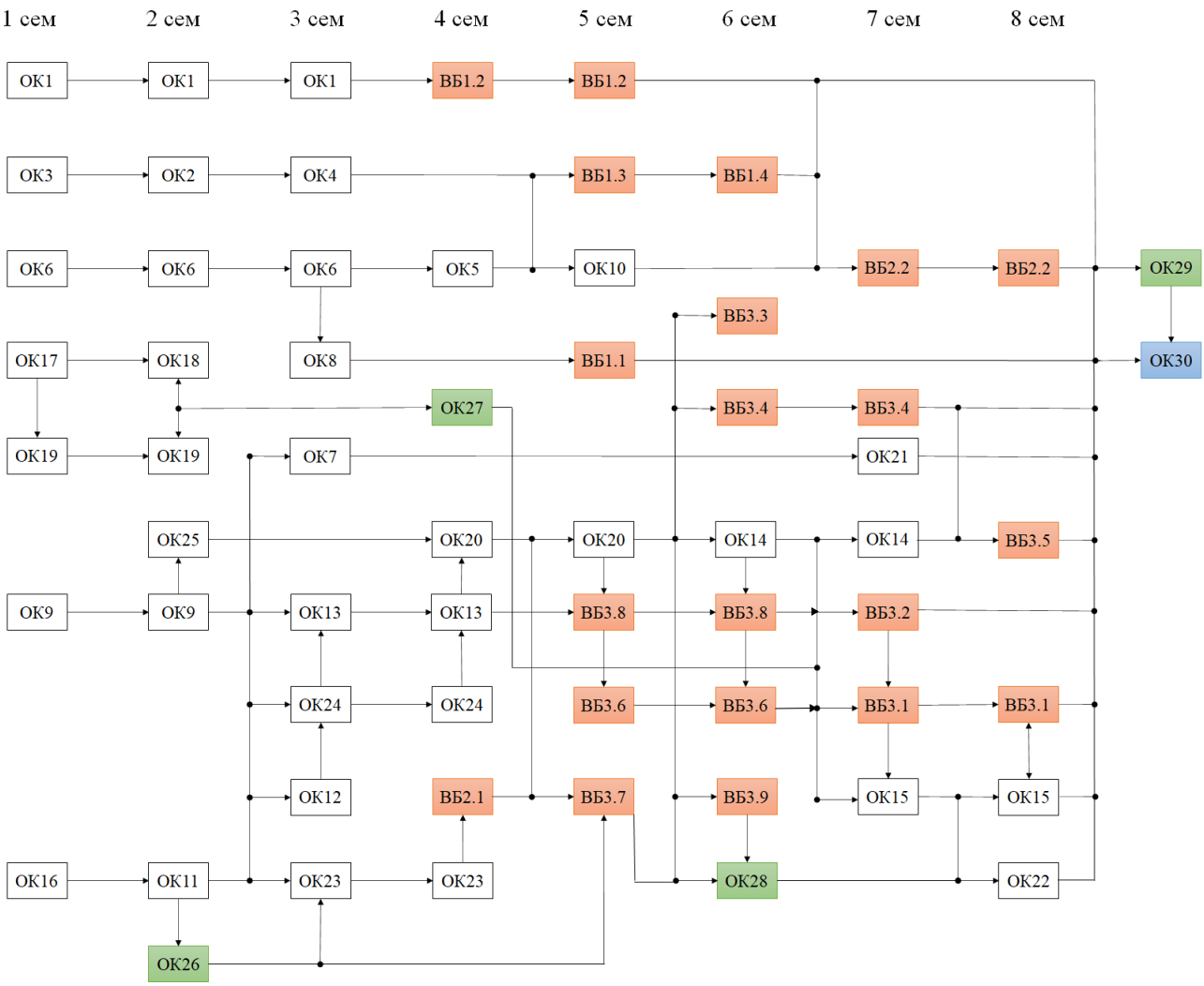
2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальна дисципліна, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ОК1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,00	Залік, іспит
ОК2	Історія і культура України	4,00	Іспит
ОК3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,00	Іспит
ОК4	Філософія	3,00	Іспит
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
ОК5	Теорія ймовірності	3,00	Іспит
ОК6	Вища математика	11,00	Залік, іспит
ОК7	Основи екології	3,00	Залік
ОК8	Економічна теорія	3,00	Іспит
ОК9	Фізика	8,00	Залік, іспит
Дисципліни професійної підготовки			
ОК10	Вступ до теорії систем	6,00	Іспит
ОК11	Машинознавство	3,00	Залік
ОК12	Електротехніка та електромеханіка	3,50	Іспит
ОК13	Функціональні пристрої вимірювальних інформаційних систем	11,00	Залік, іспит, КР
ОК14	Методи та засоби вимірювання	9,00	Залік, іспит, КР
ОК15	Моделювання засобів вимірювальної техніки на ЕОМ	8,00	Залік, іспит, КР
ОК16	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6,00	Іспит
ОК17	Основи інформаційних технологій	5,00	Залік
ОК18	Комп’ютерна схемотехніка та архітектура комп’ютерів	3,00	Залік
ОК19	Алгоритмізація та програмування	9,00	Залік, іспит
ОК20	Основи метрології	8,00	Залік, іспит, КР
ОК21	Охорона праці	3,00	Залік
ОК22	Проектування та конструювання вимірювальної техніки	6,00	Іспит, КР
ОК23	Теоретична механіка	4,00	Залік, іспит
ОК24	Теорія електричних сигналів та кіл	11,00	Іспит
ОК25	Фізичні величини та вимірювання	3,00	Іспит
ОК26	Навчальна практика	4,50	Залік
ОК27	Навчальна практика з комп`ютерних технологій	4,50	Залік
ОК28	Навчальна практика з основ метрології	4,50	Залік
ОК29	Кваліфікаційна практика	3,00	Залік
ОК30	Дипломне проектування	6,00	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**165**	

Вибіркові компоненти освітньої програми					
Дисципліни гуманітарної і соціально-економічної підготовки					
	Група А	*Група В*	*Група С*		
ВБ1.1	Економіка виробництва	Мікроекономіка		2,00	Залік
ВБ1.2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Іноземна мова		4,00	Залік
ВБ1.3	Політологія	Соціологія	Соціальні конфлікти та стратегії їх вирішення	2,00	Залік
ВБ1.4	Правознавство	Митне право		2,00	Залік
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки					
	Група А	*Група В*			
ВБ2.1	Якість машин	Динаміка БДМ		3,00	Залік
ВБ2.2	НДРС	Планування експерименту		3,00	Залік
Дисципліни професійної підготовки					
	Група А	*Група В*			
ВБ3.1	Комп'ютеризовані вимірювальні системи	Методи обробки вимірювальної інформації		9,00	Іспит, КР
ВБ3.2	Мікропроцесорні засоби вимірювальної техніки	Програмно-керовані цифрові вимірювальні прилади		6,00	Іспит, КР
ВБ3.3	Основи кваліметрії	Системи управління якістю		6,00	Іспит
ВБ3.4	Основи стандартизації та сертифікації	Теорія та практика взаємозамінності і стандартизації		6,00	Залік, іспит
ВБ3.5	Повірка та калібрування засобів вимірювальної техніки	Метрологічне обслуговування засобів вимірювальної техніки		6,00	Іспит, КР
ВБ3.6	Динамічні характеристики засобів вимірювальної техніки	Динамічні вимірювання		7,00	Залік, іспит, КР
ВБ3.7	Вимірювання механічних характеристик матеріалів	Матеріалознавство та конструкційні матеріали		3,00	Іспит
ВБ3.8	Вимірювальні перетворювачі	Сенсори		11,00	Іспит, КР
ВБ3.9	Основи нанометрології	Методи та засоби вимірювання надмалих величин		5,00	Іспит
Загальний обсяг вибіркових компонент				**75**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				**240**	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16
ОК1		+	+		+				+	+																		
ОК2		+	+						+		+	+																
ОК3		+	+	+					+	+	+	+																
ОК4		+	+						+		+	+																
ОК5			+						+											+		+						
ОК6			+						+											+		+						
ОК7		+	+				+	+	+																			
ОК8		+							+																			
ОК9	+	+	+						+																			
ОК10	+	+	+						+								+		+	+								
ОК11	+	+	+						+	+								+	+									
ОК12	+	+	+						+																			
ОК13	+	+	+			+			+	+					+		+	+		+								
ОК14	+	+	+						+	+					+			+	+					+			+	+
ОК15		+	+			+							+				+			+								
ОК16	+	+	+						+	+								+	+									
ОК17		+	+			+			+	+																		
ОК18		+	+			+			+	+							+			+								
ОК19		+	+			+			+	+							+			+								
ОК20	+	+	+			+			+	+			+			+					+	+		+			+	
ОК21		+	+				+	+	+																			
ОК22	+	+	+			+			+	+				+	+		+	+	+									+
ОК23	+	+	+						+	+								+	+									
ОК24	+	+	+						+																			
ОК25	+	+	+						+															+			+	

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16
ОК26	+	+	+				+		+	+								+	+									
ОК27		+	+			+	+		+	+							+			+								
ОК28	+	+	+			+	+		+	+			+			+					+	+		+			+	
ОК29	+	+	+			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК30	+	+	+			+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ВБ1.1		+	+						+														+					
ВБ1.2		+	+		+				+	+																		
ВБ1.3		+	+						+		+	+																
ВБ1.4		+	+						+		+	+																
ВБ2.1	+	+	+						+	+								+	+									
ВБ2.2		+	+			+	+		+				+				+			+		+						
ВБ3.1		+	+			+							+	+	+					+		+						
ВБ3.2		+	+			+							+	+	+			+										
ВБ3.3	+	+	+						+	+						+							+			+		
ВБ3.4	+	+	+						+							+							+		+	+		
ВБ3.5	+	+	+				+		+	+									+		+	+					+	+
ВБ3.6		+	+										+				+	+		+		+						+
ВБ3.7	+	+	+						+	+			+								+	+						
ВБ3.8		+	+										+				+	+		+		+						+
ВБ3.9	+	+	+			+			+	+			+			+					+	+		+			+	

5 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25	ПРН26
ОК1																									+	
ОК2		+									+	+														
ОК3											+	+													+	
ОК4		+					+				+	+	+													
ОК5						+																	+			+
ОК6						+																	+			+
ОК7												+														+
ОК8		+		+								+														
ОК9													+										+			+
ОК10	+					+	+																+	+		
ОК11	+												+										+			
ОК12	+												+										+			+
ОК13	+		+		+			+										+	+		+		+			
ОК14	+		+		+				+									+	+	+	+		+			
ОК15	+				+	+									+	+			+			+	+			
ОК16	+												+										+			+
ОК17	+		+			+									+						+	+	+			
ОК18	+		+			+									+						+	+	+			
ОК19	+		+			+									+						+	+	+			
ОК20	+		+			+			+	+			+	+			+						+			
ОК21	+											+														
ОК22	+		+		+			+										+	+		+		+			
ОК23	+																						+			+
ОК24	+																						+			+

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25	ПРН26
ОК25	+		+			+			+	+			+							+			+			
ОК26	+		+		+									+									+	+		
ОК27	+		+		+										+						+		+	+		
ОК28	+		+		+									+						+	+		+	+		
ОК29	+		+		+									+					+	+	+		+	+		
ОК30	+		+		+		+									+			+		+		+	+		
ВБ1.1		+		+								+														
ВБ1.2																									+	
ВБ1.3		+									+	+														
ВБ1.4		+									+	+														
ВБ2.1	+																						+	+		
ВБ2.2	+					+							+			+			+				+			
ВБ3.1	+				+	+									+	+		+	+		+	+				
ВБ3.2	+				+										+	+			+		+	+				
ВБ3.3	+		+														+			+			+			
ВБ3.4	+		+							+							+			+			+			
ВБ3.5	+		+					+		+				+						+			+			
ВБ3.6	+		+			+										+		+	+							
ВБ3.7	+		+						+					+		+			+				+			
ВБ3.8	+		+			+										+		+	+							
ВБ3.9	+		+							+				+						+			+			

6 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті функціонує внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми;

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

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

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

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

7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інші процедури і заходи.

Система внутрішнього забезпечення ХНАДУ якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ХНАДУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідальності вимогам до

системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджується Національним агентством.

7 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту»

2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту»

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»

4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2018 № 1263 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності»

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»

7. ДК 009:2010 Класифікація видів економічної діяльності

8. ДК 003:2010 Класифікатор професій

9. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. К.: Ленвіт, 2006. – 35 с.

10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12.2017 р. № 1648)