

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ  
КРИВОРІЗКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ ІНСТИТУТ

ЗАТВЕДЖУЮ:

Ректор

Національної металургійної  
академії України



О.Г. Величко

« 07 » 11 2019 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

перший (бакалаврський)

(назва рівня вищої освіти)

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

15 «Автоматизація та приладобудування»

(шифр та назва галузі знань)

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані  
технології»

(код та найменування спеціальності)

**ОБСЯГ ПРОГРАМИ**

240 кредитів ЄКТС

(кількість кредитів)

Кривий Ріг  
2019

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

### ВНЕСЕНО

Кафедрою електричної інженерії та автоматизації Криворізького металургійного інституту Національної металургійної академії України  
Протокол засідання кафедри № 3 від «9» лютого 2019р.

### ОБГОВОРЕНО ТА СХВАЛЕНО

Проект освітньо-професійної програми на засіданні Вченої ради Криворізького металургійного інституту Національної металургійної академії України  
Протокол № 3 від «24» лютого 2019р.

### ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказом від «04» лютого 2019р. № 44 як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю

## РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Учитель Олександр Давидович	Голова робочої групи з розробки стандарту освітньо-професійної програми КМІ НМетАУ, д.т.н., професор, зав. кафедрою електричної інженерії та автоматизації КМІ НМетАУ
Шупов Віталій Петрович	Заступник голови робочої групи з розробки стандарту освітньо-професійної програми КМІ НМетАУ, к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації КМІ НМетАУ
Жуков Микола Степанович	к.т.н., доцент кафедри електричної інженерії та автоматизації КМІ НМетАУ
Батарєєв Віктор Володимирович	к.т.н., доцент кафедри автоматизованого управління металургійними процесами та електроприводом КМІ НМетАУ

**1. Профіль програми бакалавра зі спеціальності  
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

<b>1.1. Загальні відомості</b>	
Вищий навчальний заклад	Криворізький металургійний інститут Національної металургійної академії України
Цикл/Рівень вищої освіти	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Ступінь, що присвоюється	Бакалавр
Назва галузі знань та спеціальності	15 - Автоматизація та приладобудування 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Офіційна назва освітньої програми	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Орієнтація програми	Освітньо-професійна
Обмеження щодо форм навчання	Відсутні
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту»
Кваліфікація освітня, що присвоюється	Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та діяльності: технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації об'єктів та процесів у різних галузях діяльності з використанням сучасної мікропроцесорної і комп'ютерної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p>Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи теорії автоматичного керування, систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій</p> <p>Методи, методики та технології: здобувач має оволодіти методами та програмними засобами моделювання, проектування, автоматизованого керування складними організаційно-технічними об'єктами, інформаційними технологіями; знаннями технічних засобів автоматизації, вміннями розробляти прикладне програмне забезпечення різного призначення для систем автоматизації.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації систем автоматизації.</p>
Мета освітньої програми	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за першим (бакалаврським) рівнем в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для виконання роботи на промислових підприємствах.
Тип диплому та обсяг	Диплом бакалавра, перший ступінь, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців

Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах. Залучення до проведення занять кваліфікованих практикуючих фахівців. Переважно заняття відбуваються в малих групах з предметними дискусіями. Застосовуються інноваційні технології електронного навчання.
Оцінювання	Письмові та усні экзамени, звіти з індивідуальних та колективних проектів, усні презентації, поточний контроль, захист курсових робіт, практик та кваліфікаційної роботи.
Придатність випускників до працевлаштування	Здатні працювати на посадах середнього та вищого рівня управлінського персоналу, передбаченими типовими номенклатурами посад на державних підприємствах обчислювальних центрів, у проектних відділах та організаціях, в галузевих науково-дослідних установах і інститутах, а також інших державних та приватних організаціях і підприємствах, пов'язаних з виробництвом і реалізацією технічних і програмних засобів систем та мереж технологічного зв'язку, систем автоматизації, технічних та програмних засобів комп'ютерних інформаційно-керуючих систем. Первинні посади: технік-технолог; технік - лаборант; технік-конструктор; диспетчер; начальник зміни; майстер виробничої дільниці.
Академічні права випускників	Навчання за освітніми програмами другого рівня вищої освіти, 8 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF-LLL.
<b>1.2. Програмні компетентності випускника</b>	
Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК08. Здатність працювати в команді. ЗК09. 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. ЗК10. 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

<p>Професійні компетентності (ПК)</p>	<p>життя.</p> <p>ПК01. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>ПК02. Здатність застосовувати знання фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологіях.</p> <p>ПК03. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації на основі знань про процеси, що в них відбуваються та застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>ПК04. Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</p> <p>ПК05. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні засоби автоматизації та системи керування.</p> <p>ПК06. Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</p> <p>ПК07. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p> <p>ПК08. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.</p> <p>ПК09. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.</p> <p>ПК10. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.</p> <p>ПК11. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.</p>
<p><b>1.3. Програмні результати навчання (ПР)</b></p>	
<p>ПР01. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію функції комплексної змінної, теорію ймовірностей та математичну статистику, теорію випадкових процесів в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі</p>	

автоматизації.

ПР02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

ПР03. Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси.

ПР04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об'єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

ПР05. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.

ПР06. Вміти застосовувати методи системного аналізу, моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

ПР07. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

ПР08. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.

ПР09. Вміти проектувати багаторівневі системи керування і збору даних для формування бази параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу, використовуючи новітні комп'ютерно інтегровані технології.

ПР10. Вміти обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.

ПР11. Вміти виконувати роботи з проектування систем автоматизації, знати зміст і правила оформлення проектних матеріалів, склад проектної документації та послідовність виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

ПР12. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.

ПР13. 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.

ПР14. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

#### 1.4. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 50 % науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації
---	---

Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання комп'ютеризованих класів, проекційної техніки, спеціалізованих лабораторій, стендів та наочних посібників. Використання сучасних прикладних програм: Autodesk AutoCAD, MathCAD, КОМПАС, Microsoft Office.
Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національної металургійної академії України та авторських розробок науково-педагогічних працівників інституту. Офіційний веб-сайт <a href="http://www.nmetau.edu.ua">http://www.nmetau.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в КМІ НМетАУ користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на внутрішній локальній мережі. Фонд наукової бібліотеки інституту містить 27460 тисяч примірників навчальної та 410 примірників наукової літератури, 35 найменування періодичних наукових видань та авторські розробки науково-педагогічних працівників інституту. Електронний науково-методичний архів. Також використовується методичний, науковий та інформаційний фонд Національної металургійної академії.
<b>1.5. Особливості освітньої програми</b>	
Академічна мобільність	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між Національною металургійною академією та навчальними закладами країн-партнерів.
<b>1.6. Форми атестації бакалаврів</b>	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми, із застосуванням теорій та методів спеціальності, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
<b>1.7 Моніторинг та оцінювання якості викладання навчання</b>	
Системи оцінювання навчальних досягнень, навчальних планів та освітніх стандартів	В закладі вищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка 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 закладу вищої освіти 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 науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством.



## 2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
	Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	96 / 40	12 / 5	108 / 45
Цикл професійної підготовки	84 / 35	48 / 20	132 / 55
Всього за весь термін навчання	180 / 75	60 / 25	240 / 100

## 3. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
ЗП.1.1	Історія та культура України	6	Екзамен
ЗП.1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ЗП.1.3	Філософія	3	Диф.залік
ЗП.1.4	Фізична культура	8	Залік
ЗП.1.5	Вища математика	17	Екзамен
ЗП.1.6	Фізика	9	Екзамен
ЗП.1.7	Основи електротехніки	7	Диф.залік
ЗП.1.8	Електрообладнання та електропостачання	4	Екзамен
ЗП.1.9	Комп'ютерні технології та основи програмування	4	Екзамен
ЗП.1.10	Нарисна геометрія та інженерна графіка	4	Екзамен
ЗП.1.11	Основи теплотехніки	4	Екзамен
ЗП.1.12	Механіка	6	Екзамен
ЗП.1.13	Хімія	3	Екзамен
ЗП.1.14	Графічні системи проектування	3	Диф.залік
ЗП.1.15	Електроніка та мікропроцесорна техніка	10	Екзамен курс. робота
ЗП.1.16	Системне програмування	5	Екзамен
<b>Усього за циклом:</b>		<b>96</b>	
<b>Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки</b>			
ВЗП.1.12	Іноземна мова за фахом	6	Екзамен
	Ділова іноземна мова		
ВЗП.1.13	Мікроекономіка	3	Диф.залік
	Соціологія		
ВЗП.1.14	Політологія	3	Диф.залік
	Державне регулювання підприємництва		
<b>Усього за циклом:</b>		<b>12</b>	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
	<b>Усього за циклом загальної підготовки:</b>	<b>108</b>	
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
ПП.2.1	Охорона праці та безпека життєдіяльності	4	Диф.залік
ПП.2.2	Економіка підприємства	3	Екзамен
ПП.2.3	Метрологія та стандартизація	8	Екзамен
ПП.2.4	Основи технологій і агрегати металургійного виробництва	4	Екзамен
ПП.2.5	Технологічні вимірювання та прилади	10	Екзамен
ПП.2.6	Проектування систем автоматизації	7	Екзамен, курс. проект
ПП.2.7	Теорія автоматичного керування	9	Екзамен, курс. робота
ПП.2.8	Технічні засоби автоматизації	12	Диф.залік, курс. проект
ПП.2.9	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	9	Екзамен
ПП.2.10	Виробнича практика	3	Залік
ПП.2.11	Переддипломна практика	3	Залік
ПП.2.12	Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра	12	Публічний захист
	<b>Усього за циклом:</b>	<b>84</b>	
<b>Вибіркові дисципліни професійної підготовки*</b>			
ВПП.2.13	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	5	Екзамен
	Автоматизація випробувань та експериментальних досліджень		
ВПП.2.14	Програмування систем реального часу	10	Екзамен
	Системне програмування в ОСРЧ		
ВПП.2.15	Системи керування електроприводами	10	Екзамен
	Моделювання електромеханічних систем		
ВПП.2.16	Цифрові системи управління та обробки інформації	8	Екзамен
	Програмування дискретних систем на базі ПЛК		
ВПП.2.17	Основи робототехніки	6	Екзамен
	Системи управління базами даних		
ВПП.2.18	Технології програмування на мовах високого рівня	9	Екзамен
	Об'єктно-орієнтоване програмування на C++		
	<b>Усього за циклом:</b>	<b>48</b>	
	<b>Усього за циклом професійної підготовки:</b>	<b>132</b>	
	<b>Усього за планом:</b>	<b>240</b>	

Позначення: ЗП – дисципліни загальної підготовки; ВЗП – вибіркові дисципліни загальної підготовки; ПП – дисципліни професійної підготовки; ВПП – вибіркові дисципліни професійної підготовки.

\* З числа дисциплін вільного вибору у заданій чверті студент має обрати одну дисципліну з двох або трьох пропонованих.

#### **4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до концепції забезпечення якості вищої освіти Державного закладу вищої освіти «Національна металургійна академія України», та передбачає такі процедури і заходи:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) відстеження та періодичне переглядання освітніх програми;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярно оприлюднювати результати такого оцінювання на офіційному веб-сайті <http://nmetau.edu.ua> вищого навчального закладу, на інформаційних стендах і в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності потрібних ресурсів для організації освітнього процесу, зокрема, самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного керування освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових публікаціях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інші процедури та заходи.

Систему забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (систему внутрішнього забезпечення якості) за поданням заклад вищої освіти оцінює Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти або акредитовані ним незалежні установи оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що їх затверджує Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечування якості вищої освіти.

#### **5. Нормативні посилання**

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38 – Режим доступу : (<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18.>)
2. Міжнародна стандартна класифікація освіти (ISCED – 97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
3. Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
4. Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Work programme, Working Group B «Key Competences», 2004.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» – Режим доступу : (<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п.>)

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження пе-реліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» – Режим доступу : ([http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015- п .](http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п)).

7. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти»).

8. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010.

9. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. // Видавництво «Соцінформ», – К.: 2010.

10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3 <http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Реформа освіти/07-method-rekomendacziyi.doc>

11. Професійні стандарти та проекти:  
Інженер конвертерного виробництва: <http://fedmet.org/files/SmallPSEngineer.pdf>  
<http://fedmet.org/files/PSEngineer.pdf>; Майстер конвертерного виробництва:  
<http://fedmet.org/files/SmallPSmaster.pdf>

12. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0. – Режим доступу : ([http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf)).

Голова робочої групи



О.Д. Учитель

Заступник голови робочої групи



В.П. Шупов

Члени робочої групи:



М.С. Жуков

В.В. Батарєєв