

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ДДМА


В.Д. Ковальов

«27» жовтня 2016 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ перший (бакалаврський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ бакалавр
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 15 Автоматизація та приладобудування
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
(код та найменування спеціальності)

УХВАЛЕНО:

Вченою радою
Донбаської державної
машинобудівної академії,
протокол № 2 від 27.10.2016 р.

I ПРЕАМБУЛА

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

Затверджена

вченою радою Донбаської державної машинобудівної академії
Протокол № 2 від «27» жовтня 2016 р.

Розробники освітньо-професійної програми:

Суботін Олег Володимирович – керівник проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА;

Циганаш Віктор Євграфович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА;

Разживін Олексій Валерійович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА;

Єнікєєв Олександр Фанілович – член проектної групи, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА.

Клименко Галина Петрівна – член проектної групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА;

II ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація	
Обмеження щодо форм навчання	– очна форма (бюджет/контракт); – заочна форма (бюджет/контракт).
Освітня кваліфікація	Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Опис предметної області	Об'єкт(и) вивчення та діяльності. Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології: сфера управління підприємствами, організаціями; педагогічна діяльність; дослідження об'єктів, пристроїв та систем автоматизованого управління технологічними процесами. Цілі навчання. Забезпечити підготовку у сфері автоматизації та приладобудування шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для провадження організаційної діяльності, виконання типових завдань з автоматизації виробництва та комп'ютерно-інтегрованого управління, використання сучасних комп'ютерних технологій для їх системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування, результати яких мають певну новизну, теоретичне та практичне значення, а також можуть бути використані в ході підготовки та захисту випускової роботи бакалавра. Теоретичний зміст предметної області. Теоретичні основи оптимального управління технологічними процесами. Інформаційні технології, технічні засоби і математичні методи, що використовуються при проектуванні та моделюванні систем автоматизації технологічних процесів. Електричні, гідравлічні та пневматичні прилади, приводи, системи та технічні засоби автоматизації. Комп'ютерна підготовка, вища та дискретна математика, теорія випадкових процесів, чисельні методи і моделювання на ЕОМ, електротехніка та електроніка, моделювання систем, комп'ютерно-інтегроване управління. Методи, методики та технології: – використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; – самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці академії та у наукових бібліотеках України;

	– використання електронних ресурсів мережі Інтернет; – індивідуальні консультації з викладачами ДДМА та інших профільних вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів та технічних працівників; – робота бакалаврів у складі проектних команд при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів та авторських свідоцтв.
Академічні права випускників	Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в професійній та науковій сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань: - освітні і дослідницькі програми, гранти та стипендії, що містять наявні наукові та освітні компоненти; - навчання на 7-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях – отримання ступеня магістра.
Працевлаштування випускників	Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології має бути підготовлений для таких посад: – 3114 Технік із конфігурування комп'ютерної системи; – 2131.2 (22238) Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом; – 1236: (20994) Головний фахівець з електронного устаткування; (23671) Начальник відділу автоматизованої системи керування виробництвом (АСКВ). Місця працевлаштування. Відповідні (Класифікатору професій ДК 003:2010) посади підприємств, установ та організацій.

III ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОГО РІВНЯ

Загальний обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого освітньо-професійного рівня (бакалаврського) складає 240 кредитів ЄКТС.

Нормативний термін навчання – чотири роки на базі повної загальної середньої освіти.

ІV ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ БАКАЛАВРА З АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Компетентність	Абревіатура компетентності
Інтегральна компетентність	
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та приладобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.	ІК
Загальні компетентності (ЗК)	
Здатність використовувати знання англійської та інших мов в своїй професійній діяльності.	ЗК-1
Здатність приймати обґрунтовані рішення і діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийнятих рішень. Знання теорії та історії філософії сучасної науки, її теоретико-методологічної бази.	ЗК-2
Здатність використовувати знання економічної теорії, ринкової економіки та макроекономіки під час вирішення різних прикладних завдань	ЗК-3
Здатність до проектної діяльності в професійній сфері, уміння будувати і використовувати моделі для опису об'єктів і процесів, здійснювати їх якісний аналіз	ЗК-4
Грунтовна математична підготовка, а також підготовка з теоретичних, методичних і алгоритмічних основ для використання математичного апарату під час вирішення прикладних і наукових завдань в області автоматизації	ЗК-5
Грунтовна підготовка в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик	ЗК-6
Здатність використовувати знання законів фізики в своїй професійній діяльності.	ЗК-7
Порівнювати, пояснювати, аналізувати і критично оцінювати історичні факти та діяльність осіб, спираючись на отримані знання на основі альтернативних поглядів на проблеми. Чітко визначати і користуватися двома формами ділового мовлення: усною і писемною. Дотримуючись норм сучасної літературної української мови, логічно, точно, послідовно формулювати думки, знати правила оформлення найважливіших документів.	ЗК-8
Знання теорії та історії філософії сучасної науки, її теоретико-методологічної бази.	ЗК-9

Компетентність	Абревіатура компетентності
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	
Знання стандартів, методів і засобів управління процесами життєвого циклу систем, приладів та засобів керування; володіння технологією розроблення технічного забезпечення автоматизованих систем керування відповідно до вимог і обмежень замовника	СК-1
Здатність до математичного та логічного мислення, знання понять, ідей і методів фундаментальної математики та вміння їх використовувати під час розв'язання конкретних завдань	СК-2
Знання і вміння застосовувати сучасні підходи до аналізу, синтезу та проектування інформаційних систем різної природи	СК-3
Знання закономірностей випадкових явищ і вміння застосовувати ймовірносно-статистичні методи для вирішення професійних завдань	СК-4
Знання сучасних методів побудови та аналізу ефективних алгоритмів і вміння їх реалізувати в конкретних застосуваннях	СК-5
Здатність розробляти прості конструкції електроенергетичних і електротехнічних об'єктів та оцінити механічну міцність розроблених конструкцій	СК-6
Здатність розробляти та розраховувати схеми електротехнічних установок різного призначення, визначати склад їх обладнання та розраховувати режими їх роботи; здатність здійснювати оперативні зміни схем та режимів роботи	СК-7
Знання принципів структурного програмування, сучасних процедурно-орієнтованих мов, основних структур даних і здатність їх застосовувати під час програмної реалізації алгоритмів професійних завдань	СК-8
Здатність використовувати методи та технічні засоби для вимірювання основних параметрів електротехнічних та електроенергетичних об'єктів та систем	СК-9
Здатність вибирати та застосовувати технічні засоби для вимірювання параметрів технологічних установок і процесів, які в них відбуваються, аналізувати результати вимірів та робити відповідні висновки	СК-10
Знання принципів, методів і алгоритмів комп'ютерної графіки, уміння застосовувати їх під час розробки графічних інтерфейсів взаємодії людини з комп'ютером	СК-11
Уміння розробляти мікропроцесорні системи та складати для них програмне забезпечення.	СК-12
Уміння розробляти програмно-технічне та інформаційне забезпечення складних об'єктів та систем. Уміння розробляти автоматизовані системи управління (АСУ)	СК-13

Компетентність	Абревіатура компетентності
Уміння використовувати САПР для проектування складних об'єктів та систем. Знання методології автоматизованого проектування, уміння використовувати сучасні комп'ютерні технології для їх системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування	СК-14
Здатність до застосування принципів, методів і алгоритмів розробки та проектування систем автоматизації	СК-15
Здатність використовувати візуальне проектування та тривимірне моделювання для розробки підсистем автоматизованого проектування	СК-16
Знання концепцій сховищ даних, їх оперативної аналітичної обробки та інтелектуального аналізу; уміння виявляти в даних раніше невідомих знань, необхідних для прийняття рішень в різних сферах професійної діяльності	СК-17

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою підготовки бакалавра компетентностей дескрипторам НРК

Вид компетентності за освітньо-професійною програмою	Класифікація компетентностей за НРК			
	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності (ЗК)				
ЗК-1		+	+	+
ЗК-2		+	+	+
ЗК-3		+		+
ЗК-4		+	+	+
ЗК-5	+			
ЗК-6	+			
ЗК-7	+	+		
ЗК-8	+	+	+	+
ЗК-9	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)				
СК-1	+	+		+
СК-2		+	+	
СК-3	+	+		
СК-4	+	+		
СК-5	+	+		+
СК-6	+	+		+
СК-7		+		+
СК-8	+	+	+	+
СК-9	+	+		+
СК-10	+	+	+	
СК-11	+	+	+	
СК-12		+	+	+
СК-13		+	+	+
СК-14	+	+	+	+
СК-15		+		
СК-16		+		
СК-17	+	+		

**V НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА,
СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Програмні результати навчання	Абревіатура
1	2
Читати, вести бесіду, робити доповіді в обсязі необхідного спілкування в професійній сфері використовуючи навички усного спілкування іноземною мовою, а також діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийнятих рішень.	ПРН-1
Орієнтуватися в сучасних напрямках економічної теорії та аналізувати економічні відносини у процесі суспільного виробництва та проблеми ефективного використання обмежених виробничих ресурсів.	ПРН-2
Знати способи і методи захисту людей від вражаючих факторів, аварій та стихійних лих, вимоги техніки безпеки до технологічного обладнання. Вміти ставити вимоги безпеки та забезпечувати захист людей при проектуванні та експлуатації комп'ютерних систем та мереж.	ПРН-3
Уміння використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальної математики під час розв'язання конкретних задач в галузі інформаційних технологій. Здатність використовувати знання законів фізики в своїй професійній діяльності	ПРН-4
Знати та використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загально-інженерних та професійних завдань	ПРН-5
Уміння застосовувати ймовірносно-статистичні методи для розв'язання професійних завдань стосовно стохастичних систем.	ПРН-6
Здатність забезпечувати дотримання заданих параметрів технологічних процесів об'єктів автоматизації; забезпечення якості процесів	ПРН-7
Уміння використовувати чисельні методи для розв'язання інженерних задач.	ПРН-8
Здатність до програмної реалізації алгоритмів розв'язання задач, розроблення системного та прикладного програмного забезпечення інформаційних систем і технологій.	ПРН-9
Уміння розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання професійних завдань в галузі інформаційних технологій.	ПРН-10
Уміння застосовувати технології, що визначають функціональні можливості, динаміку поведінки та інші характеристики електромеханічних систем.	ПРН-11
Уміння розробляти мікропроцесорні системи та складати для них програмне забезпечення: складати програми для мікроконтролерів та мікропроцесорів, синтезувати внутрішньо системні інтерфейси для зв'язку контролерів із запам'ятовуючими пристроями та пристроями вводу-виводу; аналізувати існуючі МПС з метою їх перепрограмування та застосування в нових задачах контролю, управління, обробки інформації.	ПРН-12
Уміння вибрати програмно-технічне забезпечення обчислювальних мереж: принцип управління мережею, метод доступу, мережеву ОС, топологію мережі, фізичне середовище передачі даних, апаратне забезпечення мережі; вибрати технічну структуру, програмну реалізацію БД і СУБД та комп'ютери для серверів; використовувати інформаційні сайти мережі Internet.	ПРН-13
Уміння вибрати структуру, склад системи та необхідні програмні та технічні засоби при створенні САПР для проектування складних об'єктів та систем	ПРН-14

1	2
Здатність вибирати та застосовувати технічні засоби для вимірювання параметрів технологічних установок і процесів, які в них відбуваються, аналізувати результати вимірів та робити відповідні висновки	ПРН-15
Знання основ побудови автоматизованого виробництва, уміння використовувати сучасні комп'ютерні технології для системного, функціонального, конструкторського та технологічного проектування систем автоматизації	ПРН-16
Уміння розробляти та застосовувати моделі представлення знань, стратегії логічного виведення, технологій інженерії знань, технологій і інструментальних засобів побудови інтелектуальних систем	ПРН-17
Здатність розробляти прості конструкції електроенергетичних і електротехнічних об'єктів та оцінити механічну міцність розроблених конструкцій	ПРН-18
Уміння здійснювати об'єктно-орієнтований аналіз, проектування та програмування складних програмних систем	ПРН-19
Уміння розробляти елементи системного програмного забезпечення та працювати в різних операційних системах	ПРН-20
Уміння застосовувати методи та алгоритми комп'ютерної графіки у процесі розробки графічних застосувань. Проектувати та створювати системи мультимедіа і графічного моделювання. Використання тривимірної моделювання для створення підсистем САПР	ПРН-21
Здатність здійснювати оперативні зміни схем та режимів роботи технологічних установок	ПРН-22
Володіння сучасними технологіями автоматизації проектування складних об'єктів, систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій, сучасними парадигмами та мовами програмування	ПРН-23
Уміння застосовувати методи і алгоритми комп'ютерної графіки до проектування графічного забезпечення систем автоматизованого проектування	ПРН-24
Здатність розробляти та розраховувати схеми гідравлічних та пневматичних установок різного призначення, визначати склад їх обладнання та розраховувати режими їх роботи	ПРН-25
Уміння вибрати SCADA-програми; розробити програми-додатки і програмні інтерфейси для зв'язку з програмами інженерного призначення з допомогою об'єктно-орієнтованого програмування; розробляти прикладні програми мікроконтролерів для управління об'єктами реального часу; використовувати оптимальне програмне забезпечення пультів-оператора; розробляти програмні інтерфейси для виконання графічних і інших зображень; брати участь у розробці протоколів обміну у мережах.	ПРН-26
Вміти розробляти сучасні комп'ютеризовані системи управління технологічними та організаційними процесами, розробляти алгоритми управління складними комп'ютерно-інтегрованими виробництвами.	ПРН-27
Знати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються при моделюванні систем; засоби і програмне забезпечення комп'ютерного моделювання та конфігурування систем автоматизації	ПРН-28
Знати та розуміти принципи ідентифікації систем автоматизації; вміти використовувати методологію і принципи системного підходу при дослідженні складних систем.	ПРН-29
Знати основні принципи і методології обробки результатів експерименту і вміти використовувати їх на практиці: обробляти результати експериментів та інтерпретувати їх.	ПРН-30

1	2
Оцінка сучасних процесів та проблем соціально-політичного життя держави з точки зору історичних подій та геополітичного становища України. Підвищення загальномовного рівня в сфері ділового спілкування в колективі.	ПРН-31
Знання теорії та історії філософії сучасної науки.	ПРН-32

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра в галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» зі спеціалізації 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» передбачає такі цикли підготовки:

- 1) Цикл загальної підготовки – 83,5 кредитів ЄКТС.
- 2) Цикл професійної підготовки – 91,0 кредитів ЄКТС, в тому числі:
- 3) Дисципліни вільного вибору студента – 47,5 кредитів ЄКТС.
 - циклу загальної підготовки – 19,0 кредитів ЄКТС;
 - циклу професійної підготовки – 28,5 кредитів ЄКТС.
- 4) Практична підготовка – 16,5 кредитів ЄКТС.
- 5) Державна атестація – 1,5 кредити ЄКТС.

Загальний обсяг програми складає 240 кредитів ЄКТС.

Цикли загальної та професійної підготовки мають дисципліни вільного вибору студентів, які винесені в окремі блоки. Дисципліни вільного вибору, виходячи із теми випускової роботи бакалавра, формують окрему траєкторію підготовки (одну з двох).

Траєкторію підготовки студент обирає самостійно.

Структурно-логічна схема дисциплін підготовки бакалавра за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Загальна СЛС дисциплін кваліфікаційного рівня "Бакалавр", спеціальність 151 - Автоматизація та КІТ											
1 курс			2 курс			3 курс			4 курс		
1	2а	2б	3	4а	4б	5	6а	6б	7	8а	8б
Практична підготовка											
Вступ до НП		Практика				МВОАВ	ОНД (ВВ)	Практика	Практика	Практика	Практика
Спеціальна підготовка											
Математ		ТйтаСтат		ТАК (курс.роб.)		АТПВ		ПСА		ІМ (ВВ)	
Фізика		МетрТВП		ТЗА (курс. роб.)		Ідент.Модел.		АПО		ОКІУ	
КТтаП		Чис.Мет. (ВВ)		САПР (ВВ)		САД-САМ		Інстр.Мод (ВВ)		ТПСС (курс.роб.)	
ЕтаЕМ		ЕМПТ (курс.роб.)		КтаПО (курс.роб.)		ПрВМК (ВВ)					
ІнжГраф		ТеорМех		ОТЕП		АЕП (курс.пр.)		КЕП (ВВ)			
				ВМРО		Авт.Вир. (ВВ)		ГГД		ТДТП	
Гуманітарна та соціально-економічна підготовка											
Іст.Техн. (ВВ)		Соціолог. (ВВ)		Релігіозн. (ВВ)		Правозн. (ВВ)		Право (ВВ)		ОЕТ (ВВ)	
Хімія		БЖД		Екологія		Філософія		Ох. Праці			
Іст.Укр.				Іст.Укр.Культ.							
				УкрМова							
ІнМова				ІнМова (ВВ)							
Фізичне виховання											

ДІПБакалавр

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

[illegible]

**Нормативний зміст підготовки бакалавра
за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**

№ з/п	ПРН	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна
1		Цикл загальної підготовки			
1	ПРН-1	Іноземна мова (за профес спрямуванням)	6,5	195	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4
2	ПРН-31	Історія України	3,0	90	ІК, ЗК8
3	ПРН-31	Історія Української культури	2,0	60	ІК, ЗК8
4	ПРН-31	Українська мова (за профес спрямуванням)	3,0	90	ІК, ЗК8
5	ПРН-32	Філософія	3,0	90	ІК, ЗК9
6	ПРН-3	Екологія	2,0	60	ІК, ЗК3, ЗК7, СК1
7	ПРН-24	Інженерна графіка	4,0	120	ІК, ЗК4, СК5, СК16
8	ПРН-9, ПРН-10	Комп'ютерні технології та програмування	11,5	345	ІК, ЗК5, ЗК6, СК5 ІК, ЗК6, СК5
9	ПРН-4	Вища математика	15,0	450	ІК, ЗК4, ЗК7, СК2
10	ПРН-6	Теорія ймовірностей і математична статистика	3,5	105	ІК, ЗК4, СК2, СК4
11	ПРН-4	Фізика	11,0	330	ІК, ЗК4, ЗК7, СК2
12	ПРН-5	Хімія	2,5	75	ІК, ЗК4, ЗК7, СК3
13	ПРН-3	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3,5	105	ІК, ЗК3, ЗК7, СК1
14	ПРН-31	Фізичне виховання	13	390	ІК, ЗК8
Всього			83,5	2505,0	
<i>Дисципліни вільного вибору</i>					
1	ПРН-2	Підприємницька діяльність та економіка підприємства	3,0	90	ІК, ЗК3, ЗК2, СК1
2	ПРН-18	Теоретична механіка	6,0	180	ІК, ЗК4, СК6
3	ПРН-1	Іноземна мова (за профес спрямуванням)	8,0	240	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4
4	ПРН-32	Політологія	2,0	60	ІК, ЗК9
Всього			19,0	570,0	
2		Цикл професійної підготовки			
1	ПРН-22, ПРН-15	Автоматизація технологічних процесів та виробництв	4,0	120	ІК, ЗК4, ЗК6, СК6, СК8, СК10, СК17
2	ПРН-12	Електротехніка і електромеханіка	5,0	150	ІК, ЗК6, СК7, СК8, СК12
3	ПРН-12	Електроніка та мікропроцесорна техніка	6,0	180	ІК, ЗК6, СК7, СК8, СК12
4	ПРН-29	Ідентифікація та моделювання об'єктів автоматизації	4,0	120	ІК, ЗК2, ЗК5, СК2, СК4, СК5
5	ПРН-12	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	5,5	165	ІК, ЗК6, СК7, СК8, СК12
6	ПРН-16, ПРН-23	Проектування систем автоматизації	5,0	150	ІК, ЗК4, ЗК6, ЗК7, СК5, СК7, СК14
7	ПРН-7	Теорія автоматичного керування	9,0	270	ІК, ЗК4, ЗК7, СК1, СК5, СК9
8	ПРН-28	Технічні засоби автоматизації	5,0	150	ІК, ЗК4, ЗК6, СК2, СК4, СК12, СК15
9	ПРН-16	Автоматизація промислового	3,0	90	ІК, ЗК6, СК8, СК9

№ з/п	ПРН	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна
		обладнання			
10	ПРН-11	Автоматизований електропривод	6,0	180	ІК, ЗК6, СК13, СК15
11	ПРН-18	Виконавчі механізми та регулюючі органи	4,5	105	ІК, ЗК4, СК6
12	ПРН-25	Гідрогазодинаміка	3,0	90	ІК, ЗК7, СК6, СК7, СК11
13	ПРН-27, ПРН-12	Контролери та їх програмне забезпечення	6,0	180	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК6, СК7, СК8, СК11, СК12, СК13
14	ПРН-11, ПРН-18	Основи теорії електроприводу	6,0	180	ІК, ЗК4, СК6, ЗК6, СК13, СК15
15	ПРН-26, ПРН-27	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	7,0	210	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК6, СК8, СК11, СК12, СК13
16	ПРН-21, ПРН-26	CAD/CAM - системи	4,0	90	ІК, ЗК4, ЗК6, СК2, СК5, СК7, СК8, СК11, СК12, СК15
17	ПРН-25	Термодинаміка та теплотехніка	3,0	90	ІК, ЗК7, СК6, СК7, СК11
18	ПРН-19, ПРН-20	Технологія програмування складних систем	7,0	210	ІК, ЗК4, СК5, СК16, СК17
Всього			91,0	2730,0	
<i>Дисципліни вільного вибору</i>					
1	ПРН-26	Вступ до навчального процесу	2	30	ІК, ЗК6
2	ПРН-30	Основи наукових досліджень	3	90	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК5, СК2, СК4, СК5
3	ПРН-8	Чисельні методи та моделювання на ЕОМ	3,5	105	ІК, ЗК5, ЗК7, СК3
<i>Траєкторія 1</i>					
4	ПРН-13	Інформаційні мережі	5	120	ІК, ЗК6, СК3, СК7, СК8, СК10, СК13
5	ПРН-26	Проектування вбудованих мікроконтролерів	3	90	ІК, ЗК4, ЗК6, СК8, СК11, СК12
6	ПРН-16, ПРН-11	Проектування верстатної електроавтоматики	4	120	ІК, ЗК6, СК8, СК9, СК13, СК15
7	ПРН-17, ПРН-23	Сучасні інструменти моделювання та проектування	5	180	ІК, ЗК4, ЗК6, СК5, СК13
8	ПРН-14, ПРН-23	САПР	3	90	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК6, ЗК7, СК5, СК7, СК14
<i>Траєкторія 2</i>					
4	ПРН-11	Комплектний електропривод	3	90	ІК, ЗК6, СК13, СК15
5	ПРН-16	Металорізальні верстати та обладнання автоматизованого виробництва	4	120	ІК, ЗК6, СК8, СК9
6	ПРН-16	Інструментальне забезпечення автоматизованого виробництва	2,5	90	ІК, ЗК6, СК8, СК9
7	ПРН-19, ПРН-20	Об'єктно-орієнтоване програмування	2,5	180	ІК, ЗК4, СК5, СК16, СК17
8	ПРН-13	Web-програмування	5	120	
13	ПРН-16	Організація баз даних та знань	3	90	ІК, ЗК6, СК8, СК9
Всього			28,5	1410,0	

№ з/п	ПРН	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна
3		Практична підготовка			
1	ПРН-27	Практична підготовка	9,0	270	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК6, СК11, СК13
2	ПРН-30	Дипломне проектування	7,5	225	ІК, ЗК2, ЗК4, ЗК5, СК2, СК4, СК5
Всього			16,5		
4		Державна атестація			
Всього			1,5	45	
Всього за програмою			240,0	7200	

VI ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів першого (бакалаврського) освітньо-професійного рівня здійснюється у наступних формах: 1. Поточний та підсумковий контроль виконання студентом загальної складової освітньо-професійної програми: – форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану бакалавра за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія» визначаються програмами відповідних дисциплін; – формою підсумкового контролю за кожною дисципліною є іспит або залік; 2. Поточний та підсумковий контроль виконання бакалавром професійної складової: – поточний контроль – щорічна атестація бакалаврів згідно з індивідуальним планом, включаючи наукову роботу; – результатом навчання освітньо-професійної програми є необхідний набір опублікованих по результатам досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис випускової роботи та представлення її до захисту у державну екзаменаційну комісію для отримання рівня бакалавра в галузі 15 – Автоматизація та приладобудування зі спеціальності 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; – підсумковий контроль – публічний захист випускової роботи у ДЕК.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи визначаються Міністерством освіти і науки України.

VII ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ 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 із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам.

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Не передбачається окремо; оцінювання здійснюється у вигляді поточного і підсумкового контролю, атестації здобувачів вищої освіти
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Розміщення на сайті у відкритому доступі
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Перевірка на плагіат

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

1. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>.

2. ДК 003 : 2010 Національний класифікатор професій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>.

3. Національна рамка кваліфікацій : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.

4. 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: Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 р. №1151 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://old.mon.gov.ua/ru/about-ministry/normative/4636>.