

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНУ імені І.І.
Мечникова

Голова вченої ради I. ✓ І.М.
Коваль

(протокол №8 від "30" червня
2020 року)

Освітня програма вводиться в дію з
1.09.2020р.

Ректор I. ✓ /Коваль І.М./

Наказ № 38-02 від « 6 » 07 2020 р.



ОСВІТНЬО –ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
КОМП'ЮТЕРНА ОБРОБКА ТА АНАЛІЗ ДАНИХ

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

галузі знань 15- Автоматизація та приладобудування

Освітня кваліфікація бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Гарант освітньої програми:

Завідувач кафедру

теоретичної механіки,

доктор технічних наук, професор


6
Волков В.Е.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
КОМП'ЮТЕРНА ОБРОБКА ТА АНАЛІЗ ДАНИХ
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

проектною групою освітньої програми
від «16» 04 2020р.

Гарант освітньої програми


(підпис)

Волков В.Е.
(прізвище, ініціали)

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією факультету математики, фізики та
інформаційних технологій

Голова



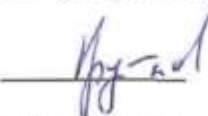
Ніцук Ю.А.

Протокол № 9 від «7» 05 2020 р.

СХВАЛЕНО

вченою радою факультету математики, фізики та інформаційних технологій

Голова



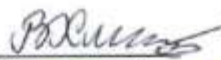
Круглов В.С.

Протокол № 5 від «26» 05 2020р.

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова



В.М. Хмарський

Протокол № 5 від «25» 06 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Волков Віктор Едуардович, доктор технічних наук, професор кафедри теоретичної механіки, **гарант освітньої програми**
2. Волощук Людмила Арнольдівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем,
3. Левченко Андрій Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних систем та технологій,

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 151- Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Одеський національний університет імені І.І.Мечникова Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Кафедра експериментальної фізики Кафедра загальної фізики та фізики теплоенергетичних і хімічних процесів Кафедра теоретичної фізики та астрономії Кафедра системного програмного забезпечення та технологій дистанційного навчання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма першого рівня вищої освіти (бакалавр) за спеціальністю «151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра одиничний, 240 кредитів ECTS, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	немає
Цикл/рівень	FQ – ENEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2024 р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://onu.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.	
3 - Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація(за наявності)	15 – Автоматизація та приладобудування/151-автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна (для бакалавра)
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	загальна (академічна) вища освіта в предметній галузі «автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Ключові слова: комп'ютерна обробка аналогових сигналів, зображень, масивів даних, автоматизація різноманітних процесів в промисловості та інших сферах діяльності людини.
Особливості програми	Освітньою програмою передбачено вивчення сучасних інформаційних технологій (мов програмування, комп'ютерних мережевих технологій). Інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки для професійної діяльності у науково-дослідних, виробничо-технічних та конструкторських службах підприємств, що забезпечують виробництво, експлуатацію та обслуговування комп'ютерно-інтегрованих систем.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	3121 - Фахівець з інформаційних технологій; фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; фахівець з розроблення комп'ютерних програм; технічний фахівець в галузі автоматизації, технік з автоматизації виробничих процесів, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, технік-програміст, технік-оператор електронного устаткування (ДК 003:2010).
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні за магістерськими освітніми програмами
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через виробничі практики.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, підсумковий контроль, Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра

6 - Програмні 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 або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K06. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>K08. Здатність працювати в команді.</p> <p>K09. 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;</p> <p>K10. 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.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>K11. Здатність застосовувати знання математики, в обсязі, необхідному для використання математичних методів для аналізу і синтезу систем автоматизації.</p> <p>K12. 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>K13. 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>K14. 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</p>

комп'ютерних технологій.

K15. 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.

K16. 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.

K17. 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.

K18. Здатність проектування систем автоматизації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів.

K19. 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.

K20. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

K21. Врахування комерційного та економічного контексту при проектуванні систем автоматизації.

--	--

7 - Програмні результати навчання	
	<p style="text-align: center;"><i>Програмні результати навчання (ПР)</i></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 автоматизації.</p> <p>ПР02. Знати фізику, електротехніку, електроніку та схемотехніку, мікропроцесорну техніку на рівні, необхідному для розв'язання типових задач і проблем автоматизації.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ПР05. Вміти застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження, аналізу та синтезу систем автоматичного керування.</p> <p>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</p>

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.

ПР 10. 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.

ПР 11. 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.

ПР 12. 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.

ПР 13. 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.

ПР 14. 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.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами дисциплін, дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програмами та методичними рекомендаціями з практик, методичними рекомендаціями щодо написання курсових та кваліфікаційних робіт. На офіційному веб-сайті

	<p>https://onu.edu.ua розміщена інформація про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу. Навчальні корпуси, наукова бібліотека, читальні зали, гуртожитки забезпечені необмеженим доступом до мережі Інтернет. Навчальні курси розміщені на сайті https://phys.onu.edu.ua</p>
--	--

9 - Академічна мобільність

<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Формами академічної мобільності здобувачів ступеню бакалавра в ОНУ імені І.І. Мечникова, є: навчання за програмами академічної мобільності; мовне стажування; наукове стажування.</p> <p>Національна (внутрішня) та міжнародна академічна мобільність студентів здійснюється за стипендіальними програмами та програмами обміну студентами згідно угод між ОНУ імені І.І. Мечникова та вищими навчальними закладами-партнерами щодо програм академічної мобільності студентів.</p> <p>Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (ОНУ) бере участь в програмах «Еразмус+», «Еразмус Мундус». Спеціальний веб-сайт програми в ОНУ: erasmus.onu.edu.ua.</p> <p><u>Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ ім. І.І. Мечникова».</u> Організація, координація та контроль за міжнародною академічною мобільністю покладається на</p>
--	---

	Інститут міжнародної освіти ОНУ імені І.І. Мечникова.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізуються в межах програми Erasmus+
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Підготовка та прийом на навчання іноземних здобувачів здійснюються згідно чинного законодавства України та Правил прийому до ОНУ імені І. І. Мечникова. Інформація щодо прийому та навчання іноземних абітурієнтів розміщена на сайті Інституті міжнародної освіти ОНУ імені І.І. Мечникова: http://imo.onu.edu.ua</p> <p>Мова навчання українська. Затверджена навчальна програма за спеціальністю (українська мова навчання).</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНОЇ/НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Компоненти загальної підготовки			
ОК 1.	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Екз.
ОК 2.	Історія України	3	Екз.
ОК 3.	Філософія	2	Екз.

ОК 4.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	Екз., зал.
ОК 5.	Фізичне виховання		Зал.
Разом		14	
Компоненти фундаментальної підготовки			
ОК 6.	Фізика	16	Екз., Екз., Екз., Екз.,
ОК 7.	Математичний аналіз	12	Екз., Екз.
ОК 8.	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	6	Екз., Екз.
ОК 9.	Диференційні рівняння	4	Екз.
ОК 10.	Екологія	2	Зал.
ОК 11.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2	Екз.
Разом		42	
Компоненти професійної підготовки			
ОК 12.	Інформатика та програмування	10	Екз, зал.
ОК 13.	Побудова та аналіз алгоритмів	10	Екз, зал.
ОК 14.	Основи метрології, стандартизації та сертифікації	3	Зал.
ОК 15.	Теорія ймовірності та математична статистика	4	Зал.
ОК 16.	Дискретна математика	8	Екз, зал.
ОК 17.	Об'єктно- орієнтоване програмування	6	Зал.
ОК 18.	Парадигм програмування	6	Зал.

OK 19.	Теорія автоматичного керування	8	Екз.
OK 20.	Системи автоматизованого проектування	8	Екз.
OK 21.	Основи кібернетики	6	Зал.
OK 22.	Штучний інтелект	6	Зал.
OK 23.	Архітектура ЕОМ	5	Зал.
OK 24.	Фізичні основи мікро- і наноелектроніки	6	Екз.
OK 25.	Теорія електричних кіл та схемотехніка	6	Екз.
OK 26.	Технічні засоби автоматизації	3	Зал.
OK 27.	Крос-платформене програмування та системне адміністрування	5	Зал.
OK 28.	Основи мехатроніки та робототехніки	4	Зал.
OK 29.	Автоматизація технологічних процесів	5	Зал.
OK 30.	Виробнича практика	6	Диф.зал.
OK 31.1	Курсова робота з ООП або парадігмів програмування	1	Зал.
OK 31.2	Курсова робота з САПР, технічних	1	Зал.

	засобів автоматизації або кросплатформеного програмування.		
ОК 31.3	Курсова робота з робототехніки або штучного інтелекту	1	Зал.
ОК 31.4	Курсова робота з мережевих, бізнес технологій або САС-систем або кріптографії.	1	Зал.
ОК 32.	Дипломна робота	6	Захист
Разом		124	
Загальний обсяг обов'язкових компонент: 180			
Вибіркові компоненти ОП (студент обирає по одній дисципліні з двох блоків)			
ВБ 1.01	Комп'ютерна графіка і дизайн	6	Зал.
ВБ 2.01	Основи інженерної графіки	6	Зал.
ВБ 1.02	Системи збору інформації	4	Зал.
ВБ 2.02	Аналіз та обробка наукової інформації	4	Зал.
ВБ 1.03	Фінансове прогнозування	3	Зал.
ВБ 2.03	Основи економічного аналізу	3	Зал.
ВБ 1.04	Політологія	2	Екз.

ВБ 2.04	Соціологія	2	Зал.
ВБ 1.05	Бази даних	5	Зал.
ВБ 2.05	Функціональне програмування	5	Зал.
ВБ 1.06	Правознавство	2	Зал.
ВБ 2.06	Інтелектуальна власність	2	Зал.
ВБ 1.07	Операційні системи та основи мережевих технологій	6	Екз.
ВБ 2.07	Web-технології	6	Екз.
ВБ 1.08	Основи кріптографії	6	Екз.
ВБ 2.08	Захист інформації в комп'ютерних мережах	6	Екз.
ВБ 1.09	CAS-системи	6	Зал.
ВБ 2.09	Пакети прикладних програм	6	Зал.
ВБ 1.10	Організація та управління ІТ-проектами	4	Зал.
ВБ 2.10	Організація ІТ-діяльності	4	Зал.
ВБ 1.11	Комп'ютерно-інтегровані технології в бізнесі	5	Зал.
ВБ 2.11	Комп'ютерно інтегровані технології обліку та обігу матеріальних цінностей	5	Зал.

ВБ 1.12	Технології інтелектуального аналізу даних	5	Екз.
ВБ 2.12	Аналіз даних	5	Екз.
ВБ 1.13	Цифрова обробка сигналів	6	Екз.
ВБ 2.13	Статистична обробка сигналів	6	Екз.
Разом за вибіркові дисципліни		60	
Разом за ОП		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Вид навчальної діяльності
1	Обов'язкові компоненти: ОК 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13
2	Обов'язкові компоненти: ОК 1, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 16
3	Обов'язкові компоненти: ОК 4, 5, 6, 7, 9, 12, 16, 17 Дисципліни вибору студента за блоками: ВБ 1.01, 2.01
4	Обов'язкові компоненти: ОК 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17, 18, 24, 31.1 Дисципліни вибору студента за блоками: ВБ 1.02, 2.02
5	Обов'язкові компоненти: ОК 19, 20, 25, 26, 27, 28, 31.2 ВБ 1.03, 2.03
6	Обов'язкові компоненти: ОК 19, 20, 21, 22, 23, 31.3 Дисципліни вибору студента за блоками: ВБ 1.04, 2.04, 1.05, 2.05
7	Обов'язкові компоненти: ОК 3, 29, 31.4 Дисципліни вибору студента за блоками: ВБ 1.06, 2.06, 1.07, 2.07, 1.08, 2.08, 1.09, 2.09, 2.07, 1.10, 2.10,
8	Обов'язкові компоненти: ОК 30, 32 Дисципліни вибору студента за блоками: ВБ 1.11, 2.11, 1.12, 2.12, 1.13, 2.13,

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня «бакалавр» і присудження кваліфікації «бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій».

Вимоги до кваліфікаційної бакалаврської роботи:

у процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи випускник продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта автоматизації, обґрунтувати вибір технічного та програмного забезпечення, виконувати проектні роботи, розробляти прикладне програмне забезпечення, сучасні комп'ютерні технології на всіх стадіях розробки. Складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина у вигляді основних документів проекту системи автоматизації;

кваліфікаційна робота бакалавра підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат;

кваліфікаційна робота повинна бути розміщена на сайті закладу вищої освіти.

Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи відбувається прилюдно на засіданні Екзаменаційної комісії з державної атестації здобувачів вищої освіти.

