

Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія технічного регулювання та якості

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОНІКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ДІАГНОСТИКА
АВТОМОБІЛІВ»**

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 171 ЕЛЕКТРОНІКА

галузі знань 17 ЕЛЕКТРОНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

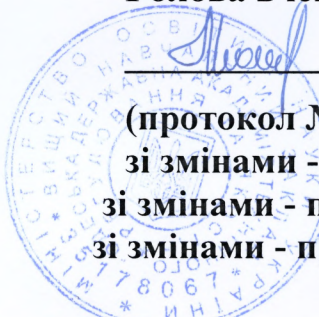
Кваліфікація: бакалавр з електроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою академії

Голова вченої ради

 **Л. В. Коломієць**


**(протокол № 11 від 27.06.2018 р.
зі змінами - протокол № 12 від 27.06.2019 р.
зі змінами - протокол № 5 від 26.12.2019 р.)
зі змінами - протокол № 12 від 24.12.2020 р.)**

Освітньо-професійна програма

зі змінами вводиться в дію з 01.09.2021 р.

Ректор  Л. В. Коломієць

(наказ № 9 від 24.12.2020 р.)

Одеса

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою Одеської державної академії технічного регулювання та якості у складі:

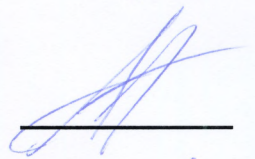
Банзак Оксана Вікторівна – гарант освітньої програми, керівник робочої групи, завідувач кафедри електроніки та мікросистемної техніки, доцент, доктор технічних наук



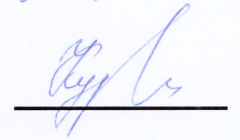
Зіангірова Лідія Тагірзанівна – член робочої групи, доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань



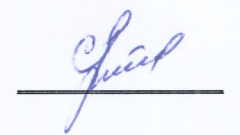
Передерко Анатолій Леонтійович – член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань



Кудряшов Володимир Олексійович – член робочої групи, старший викладач кафедри електроніки та мікросистемної техніки



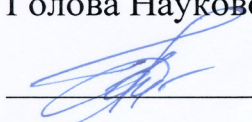
Добровольська Світлана Василівна – член робочої групи, старший викладач кафедри електроніки та мікросистемної техніки



Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеню бакалавра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма розглянута та ухвалена Науково-методичною радою академії
Протокол № 19 від «22» грудня 2020 р.

Голова Науково-методичної ради



Н. В. Сафонова

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

1. ТОВ «ТЕЛЕКАРТ ПРИЛАД»
2. ФІРМА «ТОРГТЕХНІКА - 98»
3. ПАТ «ОДЕСКАБЕЛЬ»
4. АВТОЦЕНТР «БОШ-СТАНДАРТ СЕРВІС»
5. ДП «ОДЕСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ЗАВОД»
6. ПІДПРИЄМСТВО «ART GRAND»
7. Університет ПІВНІЧ (Республіка Хорватія)

Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Загальний обсяг освітньої програми, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) рівня ступеня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю 171 «Електроніка» становить 240 кредитів ЄКТС. Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти або ступеня «молодшого бакалавра» (ОКР «молодшого спеціаліста»).

На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та зарахувати кредити ЄКТС, що отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста):

- за спеціальностями галузі 17 «Електроніка та телекомунікації» не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС;
- за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС.

Практика має складати не менше 4 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.

ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ: 180 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| - Цикл загальної підготовки | 73 кредита ЄКТС |
| - Цикл професійної підготовки | 88 кредитів ЄКТС |
| - Цикл практичної підготовки | 19 кредитів ЄКТС |

ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ: 60 кредитів ЄКТС

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ЕЛЕКТРОНІКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛІВ»
підготовки бакалаврів в галузі 17 «Електроніка та телекомунікації» зі спеціальності 171 «Електроніка»

Складові	Опис освітньої програми
1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку Кафедра електроніки та мікросистемної техніки
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація освітня, що присвоюється	Бакалавр з електроніки та комп'ютерної діагностики автомобілів
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 171 Електроніка Освітня програма – Електроніка та комп'ютерна діагностика автомобілів
Офіційна назва ОПП	Електроніка та комп'ютерна діагностика автомобілів
Тип диплому та обсяг ОПП	Тип диплому – одиничний Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти: на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») ЗВО має право визнати та зарахувати кредити ЄКТС, що отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста): - за спеціальностями галузі 17 «Електроніка та телекомунікації» не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС; - за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентності за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / шостий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Складові	Опис освітньої програми
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії ОПП	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://suitt.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
<p>Забезпечення підготовки конкурентоспроможних на ринку праці та висококваліфікованих фахівців, які володіють загальними та професійними компетентностями у сфері електроніки та комп'ютерної діагностики автомобілів.</p> <p>Метою навчання є набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, достатніх для розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних пристроїв та систем .</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації Спеціальність 171 Електроніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Здобуття вищої освіти в галузі «Електроніка та телекомунікації», спеціальності «Електроніка», підготовка спеціалістів з електроніки та комп'ютерної діагностики автомобілів. Акцент ставиться на здатності організовувати і підтримувати комплекс заходів щодо вирішення загальних проблем і задач професійної діяльності.
Особливості та відмінності	Немає
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	2144 Професіонали в галузі електроніки та телекомунікацій <ul style="list-style-type: none"> – інженер в галузі електроніки і телекомунікацій; – інженер-електронік – інженер-конструктор (електроніка) 2145.2 Інженер з діагностування технічного стану колісних транспортних засобів 2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи <ul style="list-style-type: none"> – інженер з налагодження й випробувань (з електроніки)

Складові	Опис освітньої програми
	<ul style="list-style-type: none"> – інженер із стандартизації та якості – інженер з метрології – інженер з організації експлуатації та ремонту (з електроніки) <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій</p> <ul style="list-style-type: none"> – технік електрозв'язку, технік з радіолокації, технік з сигналізації, технік-конструктор (електроніка), технік-технолог (електроніка); – технік із конфігурованої комп'ютерної системи; – технік-конструктор (електроніка). <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диспетчер зі збору навігаційної інформації лаборант (з електроніки); – технік з підготовки технічної документації (з електроніки); – фахівець з технічної експертизи (з електроніки). <p>3123 Контролери та регулювальники промислових роботів:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технік з налагоджування та випробувань контролер роботів. <p>3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технік з діагностичного устаткування; – технік-оператор електронного устаткування.
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання за освітньо-професійною або освітньо-науковою програмою ступеня «магістр». Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, практичних занять, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка до атестації.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: поточний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, презентації захисту курсових робіт та проектів, звітів з практик, проведення атестаційного екзамену.
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 електроніки, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів електроніки.

Складові	Опис освітньої програми
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК13. 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>ЗК14. 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) компетентності	<p>ФК1 (СК1). Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки.</p> <p>ФК2 (СК2). Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки.</p> <p>ФК3 (СК3). Здатність інтегрувати знання фундаментальних розділів фізики та хімії для розуміння процесів твердотільної, функціональної та енергетичної електроніки, електротехніки.</p> <p>ФК4 (СК4). Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на ефективність та результати інженерної діяльності в галузі електроніки.</p> <p>ФК5 (СК5). Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові й технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки.</p> <p>ФК6 (СК6). Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень.</p> <p>ФК7 (СК7). Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки.</p>

Складові	Опис освітньої програми
	<p>ФК8 (СК8). Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем.</p> <p>ФК9 (СК9). Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв для проектування мікропроцесорних та електронних систем.</p> <p>ФК10 (СК10). Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості функціонування пристроїв та систем електроніки.</p> <p>ФК11 (СК11). Здатність контролювати і діагностувати стан обладнання автомобілів, застосовувати сучасні електронні компоненти та технічні засоби, виконувати профілактику, ремонт та технічне обслуговування електронних пристроїв та систем автомобілів, монтувати, налагоджувати та ремонтувати аналогові, цифрові та оптичні модулі, розробляти та виготовляти друковані плати, розробляти програмне забезпечення для мікроконтролерів.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН-1 (Р1) Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; сприймати та використовувати іноземні мови, включаючи спеціальну термінологію, для проведення пошуку літератури та перекладу текстів зарубіжних авторів з технічної та фахової тематики.</p> <p>ПРН-2 (Р2) Застосовувати знання і розуміння диференційного та інтегрального числення, алгебри, функціонального аналізу дійсних і комплексних змінних, векторів та матриць, векторного числення, диференційних рівняння в звичайних та часткових похідних, ряду Фур'є, статистичного аналізу, теорії інформації, чисельних методів для вирішення теоретичних і прикладних задач електроніки. Знаходити необхідну інформацію в інформаційному просторі, використовуючи знання основ інформатики та сучасних інформаційних технологій, методів пошуку, аналізу та узагальнення даних.</p> <p>ПРН-3 (Р3) Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла.</p> <p>ПРН-4 (Р4) Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки.</p> <p>ПРН-5 (Р5) Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування та налагодження електронних систем, демонструвати навички програмування, аналізу та відображення результатів вимірювання та контролю.</p> <p>ПРН-6 (Р6) Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати.</p>

Складові	Опис освітньої програми
	<p>ПРН-7 (P7) Аналізувати складні цифрові та аналогові інформаційно-вимірювальні системи з розширеною архітектурою комп'ютерних та телекомунікаційних мереж з урахуванням специфікації вибраних технічних засобів електроніки та відповідної технічної документації.</p> <p>ПРН-8 (P8) Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення.</p> <p>ПРН-9 (P9) Проектувати складні системи реального часу та засоби збору і обробки інформації, узгоджені з заданими інформаційними та програмними засобами шляхом застосування програмного забезпечення для вбудованих систем на основі мікроконтролерів.</p> <p>ПРН-10 (P10) Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва.</p> <p>ПРН-11 (P11) Аргументувати нормативно-правові засади при впровадженні електронних пристроїв та систем; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність; захищати власні світоглядні позиції та переконання у виробничій або соціальній діяльності.</p> <p>ПРН-12 (P12) Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики.</p> <p>ПРН-13 (P13) Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність.</p> <p>ПРН-14 (P14) Дотримуватися норм сучасної української ділової та професійної мови.</p> <p>ПРН-15 (P15) Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.</p> <p>ПРН-16 (P16) Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.</p> <p>ПРН-17 (P17) Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом.</p> <p>ПРН-18 (P18) Застосовувати методи математичного моделювання і оптимізації електронних систем для розробки автоматизованих та роботизованих виробничих комплексів.</p>

Складові	Опис освітньої програми
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Гарант освітньої програми (керівник робочої групи): завідувач кафедри електроніки та мікросистемної техніки Банзак Оксана Вікторівна – доктор технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення; кандидат технічних наук за спеціальністю 05.27.01 – Твердотільна електроніка, доцент по кафедрі інформаційно-вимірювальних технологій, стаж науково-педагогічної роботи 15 років, визнаний професіонал з досвідом дослідницької діяльності в галузі твердотільної електроніки.</p> <p>Член робочої групи: доцент кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань Зіангірова Лідія Тагірзянівна, доцент, кандидат технічних наук зі спеціальності 05.12.02 - Системи та пристрої передачі інформації по каналах зв'язку, стаж науково-педагогічної роботи 20 років.</p> <p>Член робочої групи: доцент кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань Передерко Анатолій Леонтійович - кандидат технічних наук зі спеціальності 05.11.13 – Прилади і методи контролю та визначення складу речовин, спеціальність за головною освітою – Промислова електроніка, стаж науково-педагогічної роботи 9 років.</p> <p>Член робочої групи: старший викладач кафедри електроніки та мікросистемної техніки Кудряшов Володимир Олексійович, спеціальність за головною освітою – Автоматизовані системи управління, військовий інженер з радіоелектроніки, стаж науково-педагогічної роботи 43 роки.</p> <p>Член робочої групи: старший викладач кафедри електроніки та мікросистемної техніки Добровольська Світлана Василівна, спеціальність за головною освітою – конструювання і технологія радіоелектронних засобів, радіоінженер-конструктор-технолог, стаж науково-педагогічної роботи 26 років.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Наукові дослідження проводяться на факультеті електроніки автоматизації та метрології на кафедрі електроніки та мікросистемної техніки; кафедрі стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань; кафедрі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; кафедрі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; кафедрі прикладної фізики та наноматеріалів; кафедрі вищої математики; у відповідних спеціалізованих лабораторіях. На факультеті ЕАМ є 5 локальних мереж Wi-Fi доступу до інтернету для співробітників та студентів. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи кафедр, де є спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
Інформаційно-методичне забезпечення	<p>Офіційний вебсайт https://suitt.edu.ua/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Система дистанційного навчання та контролю знань»: https://academy.odatrya.org.ua</p>

Складові	Опис освітньої програми
	<p>Бібліотечний фонд складає 511039 примірників навчальної та 131549 примірників наукової літератури, у тому числі 706 локальних мережних документа, 96564 найменування періодичних наукових видань. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>https://suitt.edu.ua/library/</p>
9 – Академічна мобільність	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжнародних та міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Одеським державним екологічним університетом, Національним технічним університетом України «КПІ» (м. Київ), Військовою академією (м. Одеса), Науково-технічним товариством машинобудівників (м. Софія, Болгарія), Національним Інститутом Економічних Досліджень (Республіка Молдова), Технічним університетом Ясс ім. Георга Асачі (Румунія) та ін.</p> <p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів.</p> <p>Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Випускова кафедра та факультет електроніки, автоматизації та метрології, до складу якого вона входить, мають угоди про співробітництво з Університетом Північ (Хорватія), з Талліннським технічним університетом (Естонія), Гірничо-Металургійною Академією ім. Сташица в Кракові (Польща), Технічний Університет Ясс ім. Георга Асачі (Румунія), професійної гімназії електротехніки та електроніки ім. М.В. Ломоносова (Болгарія), Лодзьким технічним університетом, м. Лодзь (Польща), Університетом у Бяльсько – Бялому (Польща).</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках програми Еразмус+ КА107 про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з університетом Північ (Хорватія), з яким діє угода за програмою Еразмус +, з Університетом Кирила та Мефодія у Скоп'є (Північна Македонія) на період 2015 – 2020 років з можливістю подальшої пролонгації.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах, згідно цієї освітньої програми.</p>
<p>Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією освітньою програмою</p>	<p>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», рівень освіти «молодший бакалавр»</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредитів	Годин	Форма підсумкового контролю	
				Екзамен	Залік
1. ОBOB'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ		180	5400		
1.1. Цикл загальної підготовки		73	2190		
ОЗП 01.01	Історія України та української культури	5,0	150	1	
ОЗП 01.02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4,0	120	3	
ОЗП 01.03	Філософія	3,0	90	4	
ОЗП 01.04	Психологія	3,0	90		1
ОЗП 01.05	Економічна теорія	3,0	90		2
ОЗП 01.06	Іноземна мова	5,0	150	2	1
ОЗП 01.07	Вища математика та математична статистика	18,0	540	2,4	1,3
ОЗП 01.08	Фізика	8,0	240	2	1
ОЗП 01.09	Хімія та основи екології	5,0	150	1	2
ОЗП 01.10	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,0	180	3	2
ОЗП 01.11	Апаратне та програмне забезпечення інформаційних систем	9,0	270	2	1, 3
ОЗП 01.12	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4,0	120	5	
1.2 Цикл професійної підготовки		88	2640		
ОПШ 02.01	Вступ до спеціальності	3,0	90		1
ОПШ 02.02	Матеріалознавство та конструкційні матеріали	3,0	90		2
ОПШ 02.03	Метрологія	7,0	210	4	3
ОПШ 02.04	Електротехніка	4,0	120	3	
ОПШ 02.05	Електроніка і схемотехніка інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих систем	8,0	240	4,5	

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кредитів	Годин	Форма підсумкового контролю	
				Екзамен	Залік
ОПП 02.06	Електронні пристрої інформаційно-вимірювальної техніки	6,0	180	6	5
ОПП 02.06КП	Курсове проектування «Електронні пристрої інформаційно-вимірювальної техніки»	3,0	90	6	
ОПП 02.07	Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю	8,0	240	5	4
ОПП 02.08	Вимірювальні перетворювачі	4,0	120	5	
ОПП 02.08КР	Курсова робота «Визначення параметрів первинного вимірювального перетворювача»	3,0	90	5	
ОПП 02.09	Математичне та комп'ютерне моделювання процесів та систем	4,0	120		5
ОПП 02.10	Вступ в теорію систем	3,0	90		5
ОПП 02.11	Системи автоматизованого проектування і конструювання засобів автоматизації	5,0	150	7	
ОПП 02.12	Електроустаткування автомобілів	6,0	180	7	6
ОПП 02.12КП	Курсове проектування «Електроустаткування автомобілів»	3,0	90	7	
ОПП 02.13	Методи та засоби діагностики автомобілів	6,0	180	8	7
ОПП 02.13КР	Курсова робота «Комп'ютерна діагностика автомобілів»	3,0	90	8	
ОПП 02.14	Електронні прилади та мікропроцесорні системи автомобілів	9,0	270	7	8
1.3 Цикл практичної підготовки		19	570		
ОПП 03.01	Навчальна практика	6,0	180		2, 4
ОПП 03.02	Виробнича практика	4,0	120		6д
ОПП 03.03	Передатестаційна практика	4,0	120		8д
ОПП 03.04	Атестаційний екзамен	5,0	150		
2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ		60	1800		
ВИБІР ДИСЦИПЛІН ІЗ КАТАЛОГУ (СТУДЕНТ ОБИРАЄ ДИСЦИПЛІНИ НА 60 КРЕДИТИВ)					
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів		180	5400		
Загальний обсяг вибіркового компонента		60	1800		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	7200		

3. СТРУКТУРНО – ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр		
Вища математика та математична статистика				Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	Вступ в теорію систем	Електронні прилади та мікропроцесорні системи автомобілів			
Історія України та української культури	Економічна теорія	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Філософія	Електронні пристрої інформаційно-вимірювальної техніки, Курсове проектування		Методи та засоби діагностики автомобілів, Курсова робота			
Апаратне та програмне забезпечення інформаційних систем			Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю	Електроустаткування автомобілів, Курсове проектування		Вибіркова компонента студента з каталогу			
Психологія	Інженерна та комп'ютерна графіка								
Хімія та основи екології		Електротехніка	Електроніка і схемотехніка інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих систем		Системи автоматизованого проектування і конструювання засобів автоматизації			Вибіркова компонента	
Фізика		Метрологія	Вибіркова компонента	Вимірювальні перетворювачі Курсова робота					
Іноземна мова				Математичне та комп'ютерне моделювання процесів та систем					
Вступ до спеціальності	Матеріалознавство та конструкційні матеріали	Вибіркова компонента		Вибіркова компонента	Вибіркова компонента				
	Навчальна практика		Навчальна практика		Виробнича практика		Передатестаційна практика		
							Атестаційний екзамен		
Цикл загальної підготовки (обов'язкова)				Вибіркова компонента студента з каталогу					
Цикл професійної підготовки (обов'язкова)									
Цикл практичної підготовки								Атестаційний екзамен	

АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧА ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання здобувачем навчального плану та завершується видачою диплома встановленого зразка.

На атестацію виноситься увесь нормативний зміст підготовки фахівця.

Термін проведення атестації визначається навчальним планом та графіком освітнього процесу.

Державна атестація освітньої складової освітньо-професійної програми здійснюється шляхом проведення атестаційного екзамену перед комісією, склад якої затверджується ректором ЗВО.

До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану.

Результати атестації визначаються оцінками за національною шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Атестаційний екзамен має довести уміння, та знання студента відповідно до інтегральної, загальних та фахових компетенцій, передбачених стандартом і освітньо-професійною програмою.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТЕЙ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

№	Дисципліни	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																											
1.1. Цикл загальної підготовки																											
1	ОЗП 01.01	+		+			+		+					+	+												
2	ОЗП 01.02			+	+				+					+													
3	ОЗП 01.03			+					+					+	+												
4	ОЗП 01.04									+			+		+												
5	ОЗП 01.05	+						+					+						+								
6	ОЗП 01.06		+		+		+													+							
7	ОЗП 01.07	+	+	+	+	+	+	+			+	+					+	+		+				+	+		
8	ОЗП 01.08	+	+	+	+	+		+			+	+	+			+		+		+							
9	ОЗП 01.09	+	+								+				+			+	+								
10	ОЗП 01.10				+	+						+	+			+				+							
11	ОЗП 01.11			+	+	+	+	+				+			+	+	+			+	+	+	+				
12	ОЗП 01.12	+								+	+			+	+				+								
1.2 Цикл професійної підготовки																											
13	ОПП 02.01					+	+	+									+		+					+			
14	ОПП 02.02																		+						+		+
15	ОПП 02.03								+			+					+						+		+	+	+
16	ОПП 02.04	+	+													+		+			+						
17	ОПП 02.05		+								+					+		+			+		+	+			+
18	ОПП 02.06		+	+			+				+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	
19	ОПП 02.07		+			+			+	+		+				+							+	+	+	+	
20	ОПП 02.08	+	+	+			+									+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
21	ОПП 02.09											+				+					+	+					
22	ОПП 02.10																+				+	+					
23	ОПП 02.11					+										+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	
24	ОПП 02.12			+		+			+	+			+					+		+			+	+	+	+	+
25	ОПП 02.13							+								+	+		+	+	+	+			+	+	
26	ОПП 02.14																+			+	+		+			+	+
1.3 Цикл практичної підготовки																											
27	ОПП 03.01	+		+			+		+	+				+			+		+		+				+	+	
28	ОПП 03.02	+	+	+	+	+	+		+	+				+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	
29	ОПП 03.03	+	+			+	+	+		+				+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	
30	ОПП 03.04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

№	Компоненти	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																			
1.1. Цикл загальної підготовки																			
1	ОЗП 01.01		+									+		+	+	+			
2	ОЗП 01.02	+											+		+	+			
3	ОЗП 01.03	+					+					+							
4	ОЗП 01.04											+		+		+			
5	ОЗП 01.05		+									+		+	+				
6	ОЗП 01.06	+				+		+	+				+	+					
7	ОЗП 01.07	+	+	+	+	+		+	+								+		+
8	ОЗП 01.08	+	+	+	+		+	+					+				+		
9	ОЗП 01.09				+		+			+		+						+	
10	ОЗП 01.10		+			+	+			+				+				+	
11	ОЗП 01.11	+	+			+	+	+	+				+					+	+
12	ОЗП 01.12	+										+	+		+				
1.2 Цикл професійної підготовки																			
11	ОПП 02.01								+						+	+			
12	ОПП 02.02			+	+		+												
13	ОПП 02.03	+					+	+				+	+					+	
14	ОПП 02.04	+			+	+					+			+					
15	ОПП 02.05	+		+	+	+	+						+						+
16	ОПП 02.06				+	+	+			+	+		+		+	+	+	+	+
17	ОПП 02.07	+					+	+	+			+	+					+	+
18	ОПП 02.08	+	+	+	+				+	+	+		+		+	+		+	+
19	ОПП 02.09			+		+	+		+	+									+
20	ОПП 02.10								+			+							+
21	ОПП 02.11			+						+	+		+						+
22	ОПП 02.12			+		+		+		+	+				+	+	+	+	+
23	ОПП 02.13			+	+	+				+	+		+	+	+	+			
24	ОПП 02.14			+	+	+	+	+	+					+					+
1.3 Цикл практичної підготовки																			
26	ОПП 03.01	+	+				+		+				+	+		+	+		+
27	ОПП 03.02	+			+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
28	ОПП 03.03	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
29	ОПП 03.04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ І ОПП РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																									
		Загальні компетентності														Спеціальні (фахові) компетентності											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
P1	+	+	+	+				+					+			+						+	+	+	+	+	
P2		+				+											+				+						
P3		+																+									
P4	+	+	+													+		+							+	+	
P5	+		+		+	+							+	+	+					+			+				
P6	+	+	+	+									+	+	+						+			+	+		
P7	+	+				+										+					+			+		+	
P8	+		+			+										+	+				+		+	+			
P9	+		+										+	+	+						+			+	+		
P10	+	+	+										+	+							+			+	+	+	
P11		+		+	+								+	+	+							+					
P12	+		+	+	+	+	+	+													+						
P13								+	+														+				
P14		+		+				+																			
P15			+														+								+		
P16	+		+														+				+	+			+		
P17	+	+	+													+									+	+	
P18	+	+	+														+								+	+	+

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧА ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення закладом вищої освіти якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів першого рівня вищої освіти, науково-педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах, тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів першого рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладів вищої освіти і здобувачів першого рівня вищої освіти.

Гарант освітньої програми / керівник робочої групи

д.т.н, доцент



О.В. Банзак