

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

СХВАЛЕНО Вченою радою

Кременчуцького національного
університету імені Михайла
Остроградського
від «26» травня 2022 р.
протокол № 8

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор Кременчуцького
національного університету імені
Михайла Остроградського

М. В. Загірняк
05 _____ 2022 р.



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
ТЕХНОЛОГІЯ, ОБЛАДНАННЯ ТА ВИРОБНИЦТВО
ЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	17 «Електроніка та телекомунікації»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	171 «Електроніка»
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з електроніки

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

РОЗРОБЛЕНО

Керівник робочої групи
(гарант освітньої програми)



Дмитро КУХАРЕНКО

РЕКОМЕНДОВАНО

Кафедрою комп'ютерної інженерії та
електроніки

Зав. кафедрою КІЕ

протокол № 6 від «31» 03 2022 р.



Андрій ПЕРЕКРЕСТ

СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою

Інституту електричної інженерії та
інформаційних технологій

Голова НМР ІЕЛІТ

протокол № 5 від «05» 04 2022 р.



Юрій ЗАЧЕПА

ПОГОДЖЕНО

Голова методичної ради КрНУ

протокол № 8 від «26» 05 2022 р.



Віктор КОСТІН

ЗМІСТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА
4. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ
6. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

ПЕРЕДМОВА

1. Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 171 «Електроніка», галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації затверджено та введено в дію Науково-методичною радою інституту електричної інженерії та інформаційних технологій Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського «05» квітня 2022 року, протокол № 5.
2. Розробники освітньо-професійної програми:
 1. Кухаренко Д. В. (гарант програми)
 2. Перекрест А. Л.
 3. Притчин С. Е.
 4. Юрко О. О.
 5. Мешков М. Ю. (здобувач ОПП)
 6. Коваль Д. К. (здобувач ОПП)
3. Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів
Казаков К.Г., начальник технічного відділу, представник ТОВ «Лінк».

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського Інститут електричної інженерії та інформаційних технологій Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	17 «Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність	171 «Електроніка»
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр з електроніки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 171 Електроніка
Офіційна назва освітньої програми	Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра; одиничний ступінь; на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») визнаються та перезараховуються кредити ЄКТС, 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, термін навчання 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію №2991 від 29.03.2022
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти; наявність ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська

Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://cis.kdu.edu.ua/
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних, здатних до самореалізації фахівців з електроніки, що володіють теоретичними і практичними знаннями та вміннями, навичками, способами мислення, поглядами, цінностями та іншими особистими якостями, достатніми для розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних апаратів, пристроїв та систем генерування, індикації та вимірювання фізичних полів технічних і біологічних об'єктів, в тому числі – медичної апаратури. Мета освітньої програми відповідає місії та цілям КрНУ ім. М. Остроградського	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації» Спеціальність: 171 «Електроніка» Освітня програма: «Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних та практичних знань в галузі електроніки та телекомунікацій. <i>Ключові слова:</i> електроніка, виробництво електронної техніки, медична апаратура
Особливості програми	Особливістю освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, що здатні до проектування та виробництва електронних апаратів, пристроїв та систем генерування, індикації та вимірювання фізичних полів технічних і біологічних об'єктів, в тому числі – медичної апаратури.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	

Придатність до працевлаштування	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік з сигналізації, - технік-конструктор (електроніка), - технік-технолог (електроніка); <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лаборант (з електроніки), - технік з підготовки технічної документації (з електроніки), - технік з налагоджування та випробувань; <p>3133 Оператори медичного устаткування;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оператор медичного устаткування; <p>3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік з діагностичного устаткування; - технік-оператор електронного устаткування; - технік-технолог з виробництва оптичних і оптико-електронних приладів; <p>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік-технолог (з електроніки); <p>3439 Інші технічні фахівці в галузі управління;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фахівець з організації побутового обслуговування; <p>Згідно з International Standard Classification of Occupations 2008, випускники можуть працювати на посадах, що відповідають групам:</p> <p>31 Science and engineering associate professionals 312 Mining, manufacturing and construction supervisors</p>
Подальше навчання	<p>Право на продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Лекції, лабораторні роботи, практичні та семінарські заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи (випускної роботи бакалавра).</p>
Оцінювання	<p>Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та</p>

	<p>навичок студентів на лекціях, лабораторних, практичних заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань, контрольних, розрахункових, розрахунково-графічних, курсових робіт і проектів. Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів, заліків, підсумкового контролю та публічного захисту кваліфікаційної роботи (випускної роботи бакалавра).</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність вирішувати 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.</p>
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>

<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>СК1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування електронних пристроїв та систем електроніки.</p> <p>СК2. Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки.</p> <p>СК3. Здатність інтегрувати знання фундаментальних розділів фізики та хімії для розуміння процесів твердотільної, функціональної та енергетичної електроніки, електротехніки.</p> <p>СК4. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на ефективність та результати інженерної діяльності в галузі електроніки.</p> <p>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>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>СК7. Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки.</p> <p>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>СК9. Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв для проектування мікропроцесорних та електронних систем.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати на практиці галузеві стандарти та стандарти якості функціонування пристроїв та систем електроніки.</p> <p>СК11. Здатність контролювати і діагностувати стан обладнання, застосовувати сучасні електронні компоненти та технічні засоби, виконувати профілактику, ремонт та технічне обслуговування електронних пристроїв та систем, монтувати, налагоджувати та ремонтувати аналогові,</p>
---	--

	цифрові та оптичні модулі, розробляти та виготовляти друковані плати, розробляти програмне забезпечення для мікроконтролерів. СК12. Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва електронних апаратів, пристроїв та систем генерування, індикації та вимірювання фізичних полів технічних і біологічних об'єктів, в тому числі – медичної апаратури.
7 - Програмні результати навчання	
РН1	Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки.
РН2	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.
РН3	Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла.
РН4	Оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, розуміти основи твердотільної електроніки, електротехніки, аналогової та цифрової схемотехніки, перетворювальної та мікропроцесорної техніки.
РН5	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.
РН6	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.
РН7	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.
РН8	Визначати та ідентифікувати математичні моделі технологічних об'єктів при розробці у комп'ютерному середовищі нових складних електронних систем та виборі оптимального рішення

PH9	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.
PH10	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.
PH11	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.
PH12	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.
PH13	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.
PH14	Дотримуватися норм сучасної української ділової та професійної мови.
PH15	Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організовувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність.
PH16	Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань.
PH17	Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом.
PH18	Застосовувати методи математичного моделювання і оптимізації електронних систем для розробки автоматизованих та роботизованих виробничих комплексів.
PH19	Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем генерування, індикації та вимірювання фізичних полів технічних і біологічних об'єктів, в тому числі – медичної апаратури, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження у відповідності до поточних вимог виробництва.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.04.2021 р.
Матеріально-технічне забезпечення	Реалізація програми забезпечується відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.04.2021 р.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Реалізація програми забезпечується відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України № 365 від 24.04.2021 р.

9 - Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі укладання угод про академічну мобільність між Кременчуцьким національним університетом імені Михайла Остроградського та іншими ЗВО.
Міжнародна кредитна мобільність	Участь студентів в міжнародній програмі академічних обмінів ЄС Erasmus + (K1) в рамках договорів з ЗВО-партнерами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення іноземними здобувачами української мови.

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

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			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ООК 1	Вступ до електроніки	4	д. залік
ООК 2	Англійська мова	3	д. залік
ООК 3	Англійська мова за професійним спрямуванням	3	д. залік
ООК 4	Ділова українська мова та академічне письмо	3	д. залік
ООК 5	Філософія	3	екзамен
ООК 6	Правове регулювання суспільних відносин в Україні	3	д. залік
ООК 7	Економічні основи інженерної діяльності	3	екзамен
ООК 8	Основи здорового способу життя	3	д. залік
ООК 9	Вища математика	12	екзамен
ООК 10	Фізика	8	екзамен
ООК 11	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	3	д. залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ООК 12	Розробка та оформлення конструкторської документації електронної апаратури	6	д. залік
ООК 13	Моделювання в електроніці	5	д. залік
ООК 14	Матеріали та матеріалознавство електронних пристроїв	5	екзамен
ООК 15	Механіка електронних пристроїв	6	екзамен
ООК 16	Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю	5	екзамен
ООК 17	Електронні пристрої роботизованих систем	5	екзамен
ООК 18	Основи електроніки	10	екзамен
	Основи електроніки	1	КП
ООК 19	Електроживлення електронних пристроїв	4	д. залік
ООК 20	Електронні прилади кібернетичних систем	8	д. залік
ООК 21	Схемотехніка	6	екзамен
ООК 22	Цифрова схемотехніка	3	д. залік
	Цифрова схемотехніка	1	КП
ООК 23	Фізико-теоретичні основи конструювання електронної апаратури	8	екзамен
ООК 24	Основи теорії систем	6	д. залік
ООК 25	Виробництво електронних пристроїв	4	екзамен

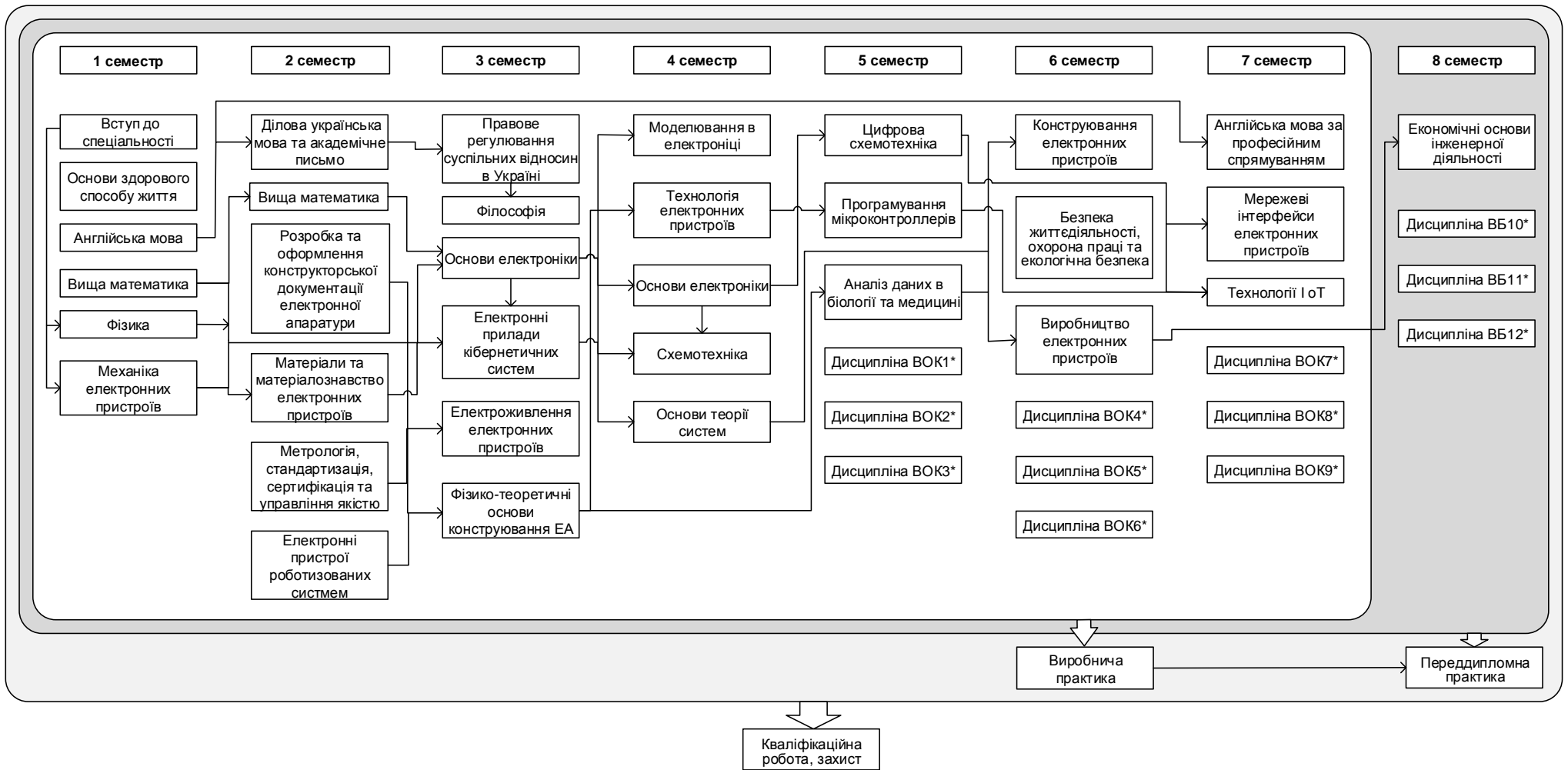
ООК 26	Мережеві інтерфейси електронних пристроїв	6	екзамен
ООК 27	Програмування мікроконтролерів	5	д. залік
ООК 28	Технологія електронних пристроїв	6	екзамен
ООК 29	Аналіз даних у біології та медицині	6	екзамен
ООК 30	Конструювання електронних пристроїв	5	д. залік
ООК 31	Технології IoT	6	екзамен
ООК 32	Виробнича практика	3	д. залік
ООК 33	Переддипломна практика	4,5	д. залік
ООК 34	Кваліфікаційна робота , захист	7,5	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180,0	
Вибіркові компоненти ОП			
Навчальні дисципліни за вибором студента**			
ВОК*	Дисципліна 1*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 2*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 3*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 4*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 5*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 6*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 7*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 8*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 9*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 10*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 11*	5,0	д. залік
ВОК*	Дисципліна 12*	5,0	д. залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

* – навчальні дисципліни з Каталогів вибірових ОК;

** – студент має право обирати 12 навчальних дисциплін обсягом 1800 годин (60 кредитів), починаючи з п'ятого семестру (по 3 освітні компоненти в 5-8 семестрах);

д. залік – диференційований залік

3 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми здобувачів освіти атестації вищої	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота повинна містити розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в сфері електроніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і передбачає застосування теорій та методів електроніки.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
Вимоги до атестаційного екзамену	Атестаційний екзамен має довести уміння та знання студента відповідно до інтегральної, загальних та фахових компетенцій, передбачених цим стандартом.

5 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У 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 закладу вищої освіти, 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 закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного 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.

6 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 1 липня 2014 року / Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2014. – № 37-38. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 / [розроб. : М. Гаврицька та ін.].– К. : Соцінформ, 2010. – 746 с.
3. Національна рамка кваліфікацій / Додаток до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. № 266 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG): / Європейська асоціація забезпечення якості вищої освіти; Європейський союз студентів; Європейська асоціація університетів; Європейська асоціація закладів вищої освіти; Конфедерація європейського бізнесу «БІЗНЕСЄВРОПА»; Європейський реєстр забезпечення якості вищої освіти. – Єреван, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
6. International Standard Classification of Education ISCED-F (МСКО-Г) 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training2013.pdf>.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОСК 1	ОСК 2	ОСК 3	ОСК 4	ОСК 5	ОСК 6	ОСК 7	ОСК 8	ОСК 9	ОСК 10	ОСК 11	ОСК 12	ОСК 13	ОСК 14	ОСК 15	ОСК 16	ОСК 17	ОСК 18	ОСК 19	ОСК 20	ОСК 21	ОСК 22	ОСК 23	ОСК 24	ОСК 25	ОСК 26	ОСК 27	ОСК 28	ОСК 29	ОСК 30	ОСК 31	ОСК 32	ОСК 33	ОСК 34			
ЗК 1									+					+	+		+		+		+	+					+	+	+	+	+	+	+				
ЗК 2	+													+	+		+	+	+		+	+			+			+	+	+		+		+			
ЗК 3				+											+	+																					
ЗК 4		+	+																																		
ЗК 5												+	+										+				+	+				+					
ЗК 6	+	+	+		+				+	+					+	+		+	+	+			+		+	+		+				+					
ЗК 7	+		+						+	+		+	+		+	+		+	+	+	+		+	+		+	+		+	+	+		+	+			
ЗК 8		+	+		+			+	+					+								+			+			+					+				
ЗК 9		+	+					+	+	+				+	+			+		+	+				+				+								
ЗК 10											+					+			+		+	+								+			+				
ЗК 11																+						+							+		+			+	+		
ЗК 12																						+							+				+	+	+		
ЗК 13						+																															
ЗК 14						+		+																													
СК 1	+																+			+	+	+							+		+						
СК 2												+			+	+									+	+				+		+					
СК 3										+				+	+		+		+	+				+					+	+							
СК 4	+						+																							+							
СК 5									+				+				+	+				+					+	+			+	+					
СК 6																		+	+		+			+				+	+		+				+	+	
СК 7	+																+		+									+	+		+	+		+	+	+	+
СК 8							+																		+			+		+		+			+	+	
СК 9															+		+				+	+					+	+									
СК 10												+			+	+				+									+		+		+	+	+	+	+
СК 11																						+											+	+			
СК 12											+			+	+	+				+	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ – компетентність, яка набувається; ЗК і СК – загальна і фахова (спеціальна) компетентності

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (рн) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34		
PH 1	+																	+	+	+			+	+				+		+		+				
PH 2									+									+																		
PH 3									+	+				+	+		+	+	+	+			+										+			
PH 4	+													+			+			+	+		+			+	+	+				+				
PH 5												+	+					+									+	+			+					
PH 6							+			+						+		+		+	+				+			+	+			+	+	+	+	
PH 7																					+					+	+				+					
PH 8												+	+					+							+						+					
PH 9																											+	+			+	+				
PH 10																		+	+														+	+		
PH 11	+				+	+	+																			+							+			
PH 12		+	+	+								+				+																+				
PH 13	+	+	+		+	+	+	+	+	+								+	+	+					+	+				+	+	+	+	+	+	
PH 14				+												+				+	+															
PH 15			+		+			+	+	+	+	+				+		+		+	+							+				+	+			
PH 16									+							+		+					+								+					
PH 17																+		+	+	+	+							+	+				+	+	+	
PH 18									+								+								+	+					+					
PH 19										+	+					+			+	+	+		+		+	+			+	+	+		+			