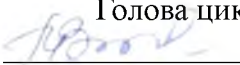
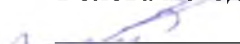


Розглянуто і схвалено цикловою комісією
Інформаційних технологій
Протокол №_6_ від «_7_» січня 2026 р.
Голова циклової комісії
 Марина ВЕЛИЧКО

Обговорено та рекомендовано методичною радою
Харківського політехнічного фахового коледжу
Протокол №_4_ від «_11_» лютого 2026 р.
Голова методичної ради коледжу
 Раїса КОРОЛЬОВА



КАТАЛОГ АНОТАЦІЙ ВИБІРКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр
спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані
технології та робототехніка»
на 2026-2027 н.р.

ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВИБОРОМ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ
БЛОК ПРОФЕСІЙНИХ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТІВ 2

Зміст

Вступ.....	3
БК 5 WEB-технології та WEB-програмування	4
БК 6 Управління мехатронними системами	7
БК 7 Сучасні засоби керування технологічними процесами виробництва.....	10
БК 8 Проектування комп'ютерних мереж СКС	13

Вступ

Каталог анотацій вибіркового освітніх компонент створено для ознайомлення здобувачів освіти з освітніми компонентами, які вони можуть обрати для поглиблення своїх знань і розширення професійних компетенцій. Усі освітні компоненти в каталозі спрямовані на задоволення індивідуальних освітніх потреб здобувачів, розвиток їхнього творчого потенціалу та підготовку до майбутньої професійної діяльності.

Каталог містить короткі описи освітніх компонент, їх основну мету, зміст та обсяг. Це дозволяє здобувачам зробити усвідомлений вибір відповідно до власних інтересів, потреб і обраного напрямку підготовки.

У межах цього вибіркового блоку здобувачі освіти опановують сучасні WEB-технології та WEB-програмування для створення й супроводу вебресурсів і вебзастосунків. Студенти вивчають принципи управління мехатронними системами, інтеграцію програмних і апаратних компонентів, а також сучасні засоби керування технологічними процесами виробництва з використанням автоматизованих систем. Окрема увага приділяється проєктуванню комп'ютерних мереж і структурованих кабельних систем, налаштуванню мережевої інфраструктури, забезпеченню її надійності, продуктивності та безпеки.

БК 5 WEB-технології та WEB-програмування

Обсяг дисципліни 6 кредити ECTS, лекцій- 68 год,
лабораторних робіт- 20 год, самостійна робота-92 год.

Форма контролю- диференційований залік.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Web-технології та Web-програмування» є формуванні знань, професійних вмінь та здібностей техника-програміста, що пов'язані з виконанням проектувальної, технологічної та технічної діяльності в майбутній професійній діяльності.

Дисципліна має на меті формування системи теоретичних знань про компоненти сервісів WEB, практичних знань з програмування мовою JavaScript та умінь по створенню WEB-ресурсів із застосуванням фреймворків платформи Node.js.

Загалом, мета цієї дисципліни - надати студентам навички та знання, необхідні для створення функціональних та швидкодіючих застосунків для професійного використання.

Завдання курсу – надати студентам знання із застосування сучасних технологій розробки web-застосунків, а саме технологій створення динамічного користувацького інтерфейсу сайтів і засобів програмування на стороні сервера WEB із взаємодією з базами даних MongoDB та PostgreSQL.

Завдання курсу включають ознайомлення студентів з основними поняттями web-технологій, навчання створенню добре структурованих сайтів із семантичною розміткою, надання ґрунтовного розуміння синтаксису CSS, а також навчання використанню CSS FlexBox, Grid, Bootstrap та CMS.

Основним завданням курсу є отримання практичних навичок з програмування мовою JavaScript – створення функцій, об'єктів, обробка масивів даних різного представлення та складності, робота з об'єктними моделями та створення серверної логіки за допомогою бібліотек фреймворків Node.js (Express.js, Socket.io, Mongoose, React.js т.і.)

Зрештою, курс має на меті заохотити студентів застосовувати сучасні технології при web-розробці, навчити вміти користуватися документацією ресурсів WEB для застосування новітніх рішень.

Предмет курсу є веб-розробка з акцентом на створення серверних додатків.

Опис компетентностей. Інтегральна компетентність:

ІК . Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.

ФК7.Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

Опис результатів навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути таких компетентностей:

РН05. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

РН9. Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.

РН12. Знати та застосовувати вимоги нормативних документів і стандартів для конструювання типових схем автоматизації.

РН14. Застосовувати базові знання з економіки та управління в процесі економічного обґрунтування технічних рішень

РН17. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.

РН18. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

РН22. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.

знати:

- ✓ основні етапи розробки сайтів;
- ✓ технології CSS FlexBox та Grid;
- ✓ основи обслуговування WEB-серверів;
- ✓ принципи адаптивного верстання сайту;
- ✓ побудову Browser Object Model та Document Object Model
- ✓ основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування;
- ✓ типи даних JavaScript;
- ✓ представлення функцій та оточення;
- ✓ властивості та методи об'єктів;
- ✓ принципи побудови проекту Node.js;
- ✓ структури нереляційних та реляційних баз даних;
- ✓ операції керування базами даних.

вміти:

- ✓ розробляти дизайн сайтів;
- ✓ використовувати можливості технології CSS Flexbox та Grid;
- ✓ створювати анімацію;
- ✓ створювати адаптивну версію сайту;
- ✓ працювати з CMS;
- ✓ проводити тестування веб-сайтів на відповідність технічним вимогам;
- ✓ створювати проекти на платформі Node.js;
- ✓ підключати та застосовувати бібліотеки фреймворків;
- ✓ розробляти серверні додатки на платформі Node.js;
- ✓ створювати реляційні та нереляційні бази даних;
- ✓ реалізовувати основні операції для роботи з базами даних через API.

Інформаційний обсяг

Тема 1. Мова розмітки гіпертексту HTML.

Тема 2. Каскадна таблиця стилю CSS.

Тема 3. Системи управління контентом.

Тема 4. Мова програмування JavaScript.

Тема 5. Розробка серверних застосунків.

Мова викладання: українська.

БК 6 Управління мехатронними системами

Обсяг дисципліни 4,5 кредити ECTS, лекцій – 46 год.,
лабораторних робіт – 20 год., самостійна робота – 69 год.

Форма контролю – екзамен.

Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у формуванні в здобувачів освіти теоретичних знань і практичних навичок щодо принципів побудови, аналізу, синтезу та реалізації систем управління мехатронними системами, що поєднують механічні, електричні, електронні та інформаційні компоненти, з урахуванням вимог точності, швидкодії, надійності та енергоефективності.

Предметом вивчення дисципліни є методи, алгоритми та технічні засоби управління мехатронними системами, зокрема динамічні моделі мехатронних об'єктів, структури систем керування, закони регулювання, засоби реалізації керування на програмно-апаратних платформах, а також процеси взаємодії між механічними, електричними та інформаційними підсистемами.

Опис компетентностей.

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певного невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК1. Здатність застосовувати знання математики в обов'язки, необхідному для використання математичних методів для аналізу та моделювання систем автоматизації.

ФК2. Здатність застосовувати знання загальної фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обов'язки, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації.

ФК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.

ФК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.

ФК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.

ФК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

Опис результатів навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути такі компетентності:

РН01. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.

РН02. Використовувати основні принципи фізики, електротехніки, електромеханіки, електроніки, схемотехніки, мікропроцесорної техніки для розрахунку параметрів та характеристик типових елементів систем автоматизації.

РН03. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

РН04. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.

РН05. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

РН6. Застосовувати базові знання електротехніки і мехатроніки для аналізу систем живлення та систем керування автоматизованого електроприводу.

РН7. Застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та створення систем автоматизації.

РН10. Обґрунтовувати вибір структури та розробляти прикладне програмне забезпечення мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації та програмованих логічних контролерів для вирішення прикладних проблем у професійній діяльності.

знати:

✓ основні поняття та терміни мехатроніки та управління мехатронними системами;

✓ структуру та складові мехатронних систем;

✓ основи теорії автоматичного керування, що застосовуються в мехатронних системах;

- ✓ типові структури систем;
- ✓ закони регулювання та алгоритми керування;
- ✓ принципи керування електромеханічними приводами;
- ✓ засоби реалізації систем керування на базі сучасної мікропроцесорної техніки;

✓ сучасні тенденції розвитку управління мехатронними системами.

вміти:

- ✓ аналізувати структуру та режими роботи мехатронних систем;
- ✓ будувати спрощені математичні та структурні моделі мехатронних об'єктів;
- ✓ обирати та налаштовувати закони регулювання для заданих об'єктів;
- ✓ синтезувати структури систем керування мехатронними системами;
- ✓ виконувати моделювання процесів керування з використанням сучасних програмних засобів;

- ✓ реалізовувати алгоритми керування на програмно-апаратних платформах;
- ✓ оцінювати якість перехідних процесів і стабільність систем керування;
- ✓ здійснювати налагодження та тестування систем керування мехатронними системами.

Інформаційний обсяг

ТЕМА 1. Вступ до мехатроніки.

ТЕМА 2. Структура та принципи побудови мехатронних систем.

ТЕМА 3. Сенсори мехатронних модулів і систем.

ТЕМА 4. Приводи мехатронних систем.

ТЕМА 5. Електричний привод мехатронних систем.

ТЕМА 6. Пневматичний та гідравлічний приводи мехатронних систем.

ТЕМА 7. Мікропроцесорні пристрої мехатронних систем.

ТЕМА 8. Інтерфейси зв'язку.

ТЕМА 9. Мехатронні модулі руху.

ТЕМА 10. Проектування мехатронних модулів та систем.

ТЕМА 11. Керування мехатронними системами.

ТЕМА 12. Інтелектуальні мехатронні системи.

Мова викладання: українська.

ВК 7 Сучасні засоби керування технологічними процесами виробництва

Обсяг дисципліни 3 кредити ECTS, лекцій – 24 год.,
лабораторних робіт – 20 год., самостійна робота – 46 год.

Форма контролю – диференційований залік.

Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у формуванні в здобувачів освіти системних теоретичних знань і практичних навичок щодо принципів побудови, вибору, інтеграції та експлуатації сучасних технічних і програмних засобів автоматизованого керування технологічними процесами, з урахуванням вимог цифровізації промислових виробництв.

Предметом вивчення дисципліни є технічні, програмні та інформаційні засоби автоматизованого керування технологічними процесами, зокрема датчики й виконавчі пристрої, програмовані логічні контролери, системи диспетчерського керування та збору даних (SCADA), промислові мережі, людино-машинні інтерфейси (НМІ), а також методи їх інтеграції в складі автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСУ ТП).

Опис компетентностей .

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень І методів відповідних наук та може характеризуватися певного невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність застосовувати знання загальної фізики, електротехніки та електромеханіки, електроніки і мікропроцесорної техніки в обсязі, необхідному для розуміння процесів в системах автоматизації.

ФК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.

ФК4. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та обслуговування технічних засобів автоматизації і систем керування.

ФК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.

ФК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного

керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.

ФК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

ФК8. Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування.

Опис результатів навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути такі компетентності:

РН01. Застосовувати сучасні математичні методи для дослідження та створення систем автоматизації.

РН03. Знати основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик.

РН04. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; демонструвати навички налагодження технічних засобів автоматизації та вбудованих систем керування.

РН05. Вміти аналізувати об'єкти автоматизації (за галузями діяльності) і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

РН8. Використовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

РН9. Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.

знати:

✓ основні поняття та терміни автоматизованого керування технологічними процесами;

✓ структуру та функції автоматизованих систем керування технологічними процесами;

✓ принципи роботи сучасних датчиків, вимірювальних перетворювачів і виконавчих механізмів;

✓ архітектуру та можливості програмованих логічних контролерів;

✓ основи побудови та функціонування SCADA- та HMI-систем;

✓ промислові протоколи та мережі обміну даними;

✓ методи збору, обробки та візуалізації технологічної інформації;

- ✓ принципи інтеграції АСУ ТП з корпоративними та виробничими інформаційними системами;
- ✓ сучасні тенденції розвитку засобів автоматизованого керування технологічними процесами.

вміти:

- ✓ аналізувати технологічні процеси як об'єкти автоматизації;
- ✓ обирати сучасні технічні засоби для автоматизованого керування технологічними процесами;
- ✓ розробляти структурні схеми та архітектуру АСУ ТП;
- ✓ конфігурувати та програмувати програмовані логічні контролери;
- ✓ створювати операторські інтерфейси та проекти SCADA/HMI;
- ✓ організовувати обмін даними між пристроями та рівнями керування;
- ✓ оцінювати ефективність і надійність функціонування АСУ ТП;
- ✓ застосовувати сучасні цифрові технології для модернізації технологічних процесів.

Інформаційний обсяг

- Тема 1. Вступ до автоматизованого керування технологічними процесами.
- Тема 2. Структура та рівні автоматизації технологічних процесів.
- Тема 3. Інтелектуальні датчики та Smart/Sensor-технології.
- Тема 4. Виконавчі механізми та регулюючі органи.
- Тема 5. Програмовані логічні контролери.
- Тема 6. Промислові мережі та протоколи зв'язку.
- Тема 7. Промисловий Інтернет речей в автоматизації.
- Тема 8. Хмарні технології в системах керування технологічними процесами.
- Тема 9. SCADA-системи та диспетчерське керування.
- Тема 10. Збір, обробка та аналітика технологічних даних.
- Тема 11. Цифрові двійники технологічних процесів і обладнання.
- Тема 12. Інтеграція АСУ ТП з MES, ERP та іншими інформаційними системами.
- Тема 13. Кібербезпека промислових систем керування.
- Тема 14. Сучасні тенденції та перспективи розвитку автоматизованого керування технологічними процесами.

Мова викладання: українська.

БК 8 Проектування комп'ютерних мереж СКС

Обсяг дисципліни 4,5 кредити ECTS, лекцій-46 год,
лабораторних робіт- 20 год, самостійна робота-69 год.

Форма контролю- диференційований залік.

Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття студентами компетенцій в галузі проектування СКС на основі сучасних інформаційних технологій, для різних етапів життєвого циклу СКС.

При вивченні дисципліни ТПСКС розглядаються математичні моделі об'єктів, для яких проектується СКС; створення спеціалізованих баз даних та знань для проектувальних експертних систем; методи прийняття рішень в умовах невизначеності в процесі проектування СКС; еволюційні методи та генетичні алгоритми для прийняття оптимальних рішень при проектуванні сучасних СКС.

Завдання курсу полягає у викладенні студентам особливостей проектування комп'ютерних мереж різних класів, принципів управління мережевими ресурсами, основних задач адміністрування комп'ютерних мереж, вироблення у студентів практичних навичок проектування, моделювання та експлуатації комп'ютерних мереж із застосуванням сучасних мережових технологій.

Опис компетентностей .

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень І методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання, аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК3. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання основних технологічних параметрів, необхідних для обслуговування систем автоматизації.

ФК5. Здатність оцінювати сучасний стан технічного та програмного забезпечення.

ФК6. Здатність аналізувати об'єкти автоматизації; вміти вибирати параметри контролю і керування процесами; застосовувати методи теорії автоматичного керування для дослідження та аналізу систем автоматизації.

ФК7. Здатність застосовувати новітні технології в галузі автоматизації; використовувати комп'ютерно-інтегровані технології для збору даних та їх

архівування; створювати бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

ФК10. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні аспекти та вимоги охорони праці під час формування технічних рішень.

Опис результатів навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має набути таких компетентностей:

РН8. Використовувати сучасні комп'ютерно-інтегровані технології для моніторингу та управління технологічними процесами за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.

РН9. Застосовувати сучасні інформаційні технології та навички розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм з використанням сучасних мов та технологій об'єктно-орієнтованого програмування; застосовувати комп'ютерну графіку та 3D-моделювання.

РН17. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.

РН18. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.

знати:

✓ знати принципи організації і функціонування обчислювальних систем комплексів і мереж, їх компоненти, характеристики, архітектуру, можливі сфери застосування;

✓ знати сучасні мережеві апаратні і програмні засоби, моделі і структури інформаційних мереж, оцінки їх ефективності, мережеві технології;

✓ знати методи і засоби забезпечення інформаційної безпеки об'єктів професійної діяльності.

вміти:

✓ застосовувати методи об'єднання засобів обчислювальної техніки в комплекси, системи і мережі;

✓ володіти методами і інструментальними засобами дослідження, моделювання і проектування розподілених корпоративних мереж;

✓ володіти сучасними системними програмними засобами, мережевими технологіями, мультимедіа технологіями, методами і засобами інтелектуалізації інформаційних систем;

✓ користуватися САПР для проектування комп'ютерної мережі на різних рівнях.

Інформаційний обсяг

Змістовий модуль 1. Концепція кабельних систем.

Змістовий модуль 2. Стандарти СКС.

Змістовий модуль 3. Архітектура СКС.

Змістовий модуль 4. Кабелі СКС.

Змістовий модуль 5. Вимоги стандарту ISO/IEC 11801 до параметрів СКС з використанням мідних компонентів.

Змістовий модуль 6. СКС на базі оптичних кабелів.

Змістовий модуль 7. Особливості проектування СКС як технічного об'єкта.

Змістовий модуль 8. Розрахунок додаткових компонентів СКС.

Змістовий модуль 9. Підсистема адміністрування СКС.

Змістовий модуль 10. Тестування та виміри в СКС.

Змістовий модуль 11. Стандарти проектування СКС ЦОД .

Мова викладання: українська.