

**Факультет:** *Электромашиностроительный*  
**Кафедра:** *Промышленная и биомедицинская электроника*  
**Направление:** *Микро-и наноэлектроника*  
**Специальность:** *Физическая и биомедицинская электроника*  
**Образовательно-квалификационный уровень:** *бакалавр*

## ОПИСАНИЕ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА

1. Наименование курса: *Аналоговая схемотехника*
2. Код курса:
3. Вид курса: *обязательный*
4. Уровень: *бакалавр*
5. Год обучения: *третий*
6. Семестр: *пятый*
7. Количество кредитов ECTS: 7
8. Лектор: *доцент Король Евгений Игоревич*
9. Цели курса: *Освоение студентами классических методов и схем обработки и усиления аналоговых сигналов. Изучение схем усилителей на дискретных элементах и особенностей усиления медленно изменяющихся сигналов. Изучение схем, построенных на основе операционного усилителя и порядка их расчета.*
10. Вид преподавания: *очный*
11. Исходные требования: *Изучение дисциплины базируется на знаниях базового курса «Теория электрических цепей» «Биоэлектрическая», «Физиология» и др.*
12. Содержание курса: *Курс состоит из разделов: обработка сигналов на дискретных элементах; усилители медленно изменяющегося напряжения; схемы, реализующие математические функции; схемы предварительной обработки аналоговых сигналов; стабилизация напряжения с использованием операционного усилителя.*
13. Рекомендуемая литература:
  - *Забродин Ю.С. Промышленная электроника М.: Высш. шк., 1982. – 495с.*
  - *Горбачев Г.Н., Чаплыгин Е.Е. Промышленная электроника. – М.: Энергоатомиздат, 1998. – 320с.*
  - *Фолкенберри Л. Применения операционных усилителей и линейных ИС: Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 572с., ил.*
  - *Электроника и микросхемотехника: Лабораторный практикум. Часть 1 Аналоговая и импульсная схемотехника / Сокол Е.И., Яндоло В.Д. и др. – Харьков, НТУ «ХПИ», 2002, – 98с. Русск. яз.*
  - *Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника. – М.: Высш. шк., 1991. – 610с.*
  - *Расчет электронных схем. Учеб. пособие для вузов /Г.И. Изъюрова, Г.В. Королев, В.А. Терехов и др. – М.: Высшая школа, 1987. – 353с.*
  - *Андронік Буняк. Електроніка та микросхемотехніка: навчальний посібник для вищих учбових закладів. – Київ – Тернопіль: 2001. – 382 с.*
  - *Скаржепа В.А., Луценко А.Н. Электроника и микросхемотехника в 2 частях. /Под. общ. ред. А.А. Краснопооришиной. – К.: ВШ, 1989. – 431с.*
  - *Шабатура Ю.В., Бандак М.І., Присяжнюк В.В. Електроніка та микросхемотехніка ч.2. Вінниця: ВДТУ, 1998. – 144с.*
14. Виды учебной деятельности: *лекции, практические занятия, лабораторные занятия, расчетно-графическая работа и консультации.*
15. Виды контроля знаний: *модульные контрольные работы (тесты, индивидуальные задания), РГР и устный экзамен.*
16. Язык преподавания: *Украинский.*
17. Практика: *лаборатория на кафедре*

**Факультет:** Електромашинобудівний  
**Кафедра:** Промислова і біомедична електроніка  
**Напрямок:** Мікро- та наноелектроніка  
**Спеціальність:** Фізична та біомедична електроніка  
**Освітньо-кваліфікаційний рівень:** бакалавр

## ОПИС ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ

1. Назва курсу: *Аналогова схемотехніка*
2. Код курсу:
3. Вид курсу: *обов'язковий*
4. Рівень: *бакалавр*
5. Рік навчання: *третій*
6. Семестр: *п'ятий*
7. Кількість кредитів ECTS: 7.
8. Лектор: *доцент Король Євген Ігорович*
9. Мета курсу: *засвоєння студентами класичних методів й схем обробки й посилення аналогових сигналів. Освоєння схем підсилювачів на дискретних елементах і особливостей посилення сигналів, що змінюються повільно. Вивчення схем, побудованих на основі операційного підсилювача й порядку їхнього розрахунку.*
10. Форма навчання: *очна.*
11. Попередні вимоги: *Вивчення дисципліни базується на знаннях базового курсу «Аналогова та цифрова схемотехніка», а трієї електронної медичної ап.*
12. Зміст курсу: *Курс складається з розділів: обробка сигналів на дискретних елементах; підсилювачі повільно змінної напруги; схеми що реалізують математичні функції; схеми попередньої обробки аналогових сигналів; стабілізація напруги з використанням операційного підсилювача.*
13. Рекомендована література:
  - *Забродин Ю.С. Промышленная электроника М.: Высш. шк., 1982. – 495с.*
  - *Горбачев Г.Н., Чаплыгин Е.Е. Промышленная электроника. – М.: Энергоатомиздат, 1998. – 320с.*
  - *Фолкенберри Л. Применения операционных усилителей и линейных ИС: Пер. с англ. – М.: Мир, 1985. – 572с., ил.*
  - *Електроніка і мікросхемотехніка: Лабораторний практикум. Частина 1 Аналогова і імпульсна схемотехніка / Сокол Е.І., Яндоло В.Д. і др. – Харків, НТУ «ХПІ», 2002, – 98с. Русск. яз.*
  - *Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника. – М.: Высш. шк., 1991. – 610с.*
  - *Расчет электронных схем. Учеб. пособие для вузов /Г.И. Изъюрова, Г.В. Королев, В.А. Терехов и др. – М.: Высшая школа, 1987. – 353с.*
  - *Андронік Буняк. Електроніка та мікросхемотехніка: навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Київ – Тернопіль: 2001. – 382 с.*
  - *Скаржепа В.А., Луценко А.Н. Электроника и микросхемотехника в 2 частях. /Под. общ. ред. А.А. Краснопоршиной. – К.: ВШ, 1989. – 431с.*
  - *Шабатура Ю.В., Бандак М.І., Присяжнюк В.В. Електроніка та мікросхемотехніка ч.2. Вінниця: ВДТУ, 1998. – 144с.*
14. Види навчальної діяльності: *лекції, практичні заняття, лабораторні заняття і консультації та розрахунково-графічну роботу.*
15. Види контролю знань: *модульні контрольні роботи (тести, індивідуальні завдання), РГР та усний іспит.*
16. Мова викладання: *Українська.*
17. Практика: *лабораторія на кафедрі*