

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСИС»
 от «23» июня 2026 г.
 протокол № 38

Аннотация рабочей программы дисциплины Электроника

Закрепленная кафедра	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко</u>
Направление подготовки Профиль	09.03.02 Информационные системы и технологии Информационные системы и технологии
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	<u>4</u> ЗЕТ

Формы контроля в семестрах:

Часов по учебному плану	<u>144</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>51</u>
самостоятельная работа	<u>48</u>
часов на контроль	<u>45</u>

Экзамен, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	17	17	17	17
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого:	144	144	144	144

Год набора 2026 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины - базовая теоретическая и практическая подготовка бакалавра в области электроники на уровне, необходимом для понимания физических процессов в элементах и устройствах автоматики и систем управления, иметь представления об областях применения и возможностях типовых электронных устройств.	
Задачи дисциплины:	
1. Научить обучающихся описывать и объяснять физические процессы в электронных цепях и устройствах. 2. Научить обучающихся грамотно выбирать электронные приборы и узлы. 3. Научить обучающихся выбирать методы расчета и анализа электронных цепей. 4. Научить обучающихся решать схемотехнические задачи, связанные с выбором элементов и их параметров. 5. Дать обучающимся представление о современном состоянии вопроса в области электронных систем и устройств, их совершенствовании, о тенденциях в развитии элементной базы и конструктивных особенностях используемых электронных устройств	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	УК-1-З1: Знать особенности схемотехнической реализации современных электронных устройств
Уметь:	УК-1-У1: Уметь самостоятельно приобретать знания в области электроники с использованием разнообразных источников информации, в том числе электронных образовательных изданий и ресурсов
Владеть:	УК-1-В1: Владеть навыками измерения электрических характеристик и параметров электронных устройств, анализа и обработки результатов измерения
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
Знать:	ОПК-1-З1: физические основы электроники и параметрами и характеристиками современных электронных устройств
Уметь:	ОПК-1-У1: использовать методы математического анализа и моделирования электронных устройств с заданными параметрами и характеристиками
Владеть:	ОПК-1-В1: навыками применения современной вычислительной техники для решения схемотехнических задач
ПК1: Участвовать в работах по: доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных технологий; - поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества; - управлению программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации; - обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий, а также условий жизненного цикла информационных систем; - адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования; - администрированию сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации; Использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях.	
Знать:	ПК1-З1 устройство, принцип работы, характеристики электронных устройств
Уметь:	ПК1-У1: грамотно выбирать электронные приборы и устройства
Владеть:	ПК1-В1: навыками практической работы с электронными устройствами по поддержанию работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и в соответствии с критериями качества