

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

Схемотехника аппаратных средств

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра автоматизированных и информационных систем управления им. Ю.И.Еременко</u>		
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Профиль	Информационные системы и технологии		
Квалификация	<u>Бакалавр</u>		
Форма обучения	<u>очная</u>		
Общая трудоемкость	<u>3 ЗЕТ</u>		
Часов по учебному плану	108	Формы контроля в семестрах: Зачет, 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	51		
самостоятельная работа	57		
часов на контроль	---		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

Год набора 2026г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Целью дисциплины является изучение методов анализа и расчета типовых схемотехнических решений используемых при проектировании электронных устройств; знания параметров и принципа действия электронных частей аппаратных средств, в составе автоматизированных систем управления; а также комплекса вопросов, связанных с синтезом, эффективным использованием и правильной эксплуатацией электронных устройств.	
Задачи дисциплины:	
1. Научить обучающихся использовать основные понятия схемотехники. 2. Научить обучающихся выбирать элементную базу и типовые схемотехнические решения в соответствии с функциональным назначением электронного устройства. 3. Научить обучающихся рассчитывать типовые схемы электронных устройств.	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	
Знать:	УК-2-31: Знать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования УК-2-32: Знать методы анализа и расчета типовых электронных устройств
Уметь:	УК-2-У1: Уметь выбирать элементную базу и типовые схемотехнические решения в соответствии с функциональным назначением электронного устройства УК-2-У2: Уметь рассчитывать типовые схемы электронных устройств
Владеть:	УК-2-В1: Владеть способностью к самосовершенствованию, повышению своей квалификации и мастерства; к устранению пробелов в знаниях и к обучению с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	
Знать:	ОПК-1-31: Знать основные параметры и принцип функционирования электронных частей аппаратных средств
Уметь:	ОПК-1-У1: Уметь использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:	ОПК-1-В1: Владеть практическими навыками по исследованию и применению аппаратных средств ОПК-1-В2: Владеть способностью осуществлять моделирование, анализ и экспериментальные исследования для решения проблем в профессиональной области
ПК-1: Способен 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:	ПК-1-31: Знать принципы выбора типовых схемотехнических решений для реализации заданных требований
Уметь:	ПК-1-У1: Уметь выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию аппаратных средств систем автоматизации и управления
Владеть:	ПК-1-В1: Владеть способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию технических средств и систем автоматизации и управления