

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-10.05.02.01\_2017\_82120

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Электроника и схемотехника**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Электроника и схемотехника

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

### Разработчики РП

Доктор наук: технические, Доцент, Медведева Елена Викторовна

степень, звание, ФИО

Любимов Александр Леонтьевич

степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: технические, Профессор, Петров Евгений Петрович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Аннотированная программа учебной дисциплины: Электроника и схемотехника

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Информатика Математика Теория электрических цепей Физика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Измерения в телекоммуникационных системах Квантовая и оптическая электроника Методы научного творчества Научно-исследовательская работа Общая теория связи Основы информационной безопасности Основы цифровой техники Основы цифровых телекоммуникационных сетей Проектирование устройств и систем на ПЛИС Радиоприемные и радиопередающие устройства Сети и системы передачи информации Техника микропроцессорных систем Цифровая обработка сигналов Электронные системы безопасности Электропитание устройств и систем
Концепция учебной дисциплины	В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих профессиональных дисциплин. В данной дисциплине студенты изучают основы схемотехники и получают навыки “чтения” электрических схем телекоммуникационных устройств. Она находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов. Изучая эту дисциплину, студенты впервые знакомятся с принципами функционирования, методами анализа и схемотехникой рассматриваемых электронных устройств. Приобретенные студентами знания и навыки необходимы как для грамотной эксплуатации телекоммуникационной аппаратуры, так и для разработки широкого класса устройств, связанных с формированием, передачей, приемом и обработкой сигналов в системах информационной безопасности.
Цель учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Электроника и схемотехника» является изучение студентами особенностей схемотехники аналоговых электронных устройств и формирование у них знаний, навыков и умений, позволяющих осуществлять схемотехническое проектирование и эксплуатацию радиоэлектронных устройств, которые обеспечивают усиление и обработку аналоговых сигналов, в том числе и с использованием интегральных схем, выпускаемых промышленностью.

Задачи учебной дисциплины	изучение особенностей построения схем электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов; формирование навыков, позволяющих осуществлять схемотехническое проектирование и эксплуатацию электронных аналоговых устройств, в том числе и с использованием интегральных схем.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Усилители на транзисторах Модуль 2. Аналоговые преобразователи и усилители на операционных усилителях Модуль 3. Элементы зонной теории. Полупроводниковые переходы и контакты. Модуль 4. Полупроводниковые приборы Модуль 5. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-3; ПК-14;