

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович  
Должность: Руководитель ИТ-ЦНЦУ МИФИ  
Дата подписания: 10.02.2023 10:20:27  
Уникальный программный ключ:  
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d35ea145f7838874

## Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины «Электронные устройства систем аддитивного производства»

Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Профиль «Разработка оборудования для аддитивных технологий»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

### 1. Цели освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Электронные устройства систем аддитивного производства» относится к вариативной части профессионального модуля. Целью дисциплины является изучение методов расчета и проектирования основных электронных устройств для использования в профессиональной деятельности.

По завершению освоения данной дисциплины студент способен и готов:

- к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- применять знания принципов действия и математического описания электронных элементов в составе систем аддитивного производства для построения математических моделей;
- разрабатывать макеты электронных модулей систем аддитивного производства;
- применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения характеристик и параметров макетов;
- разрабатывать конструкторскую документацию электрических и электронных узлов систем аддитивного производства.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными электронными устройствами аналоговой и цифровой техники, их особенностями, характеристиками и принципом действия;
- научить проводить расчеты электронных схем;
- познакомить с современными технологиями схемотехнического моделирования узлов систем аддитивного производства.

### 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

В соответствии с кредитно-модульной системой подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств данная учебная дисциплина входит в вариативную часть основного раздела дисциплин Б1 профессионального модуля (Б1.В.01.07).

Дисциплина «Электронные устройства систем аддитивного производства» входит в число дисциплин окончательного формирования общекультурных и профессиональных компетенций выпускника и служит опорой для подготовки к его итоговой государственной аттестации.

В результате освоения дисциплины «Электронные устройства систем аддитивного производства» студент должен:

#### 1. ЗНАТЬ:

- 31 - параметры и характеристики различных электронных устройств;
- 32 - методы и средства автоматизации схемотехнического моделирования;
- 33 - государственные стандарты правил выполнения электрических схем;
- 34 - основы цифровой и импульсной техники.

#### 2. УМЕТЬ:

- У1 - составлять схемы замещения различных электронных устройств;
- У2 - проводить анализ и разработку структурных и принципиальных схем современных электронных устройств;
- У3 - проводить исследования электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования;
- У4 - обосновывать технические требования к электронным устройствам.

3. ВЛАДЕТЬ:

- В1 - методиками расчета и экспериментального определения параметров электронных устройств, синтезом логических схем;
- В2 - навыками работы с электронными измерительными приборами; В3 - программными средствами схемотехнического моделирования; В4 - приемами конструирования электронной аппаратуры.