

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:07:31

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7618f69ee887b8d603

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

«Системы на кристалле для телекоммуникаций»

Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль) - Информационные сети и телекоммуникации

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина направлена на получение студентами знаний, умений и опыта деятельности в области проектирования собственных интегральных схем, IP-блоков и систем на кристалле. Задачами дисциплины являются: изучение методологии проектирования систем на кристалле и элементов телекоммуникационных систем на кристалле.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина является элективной и изучается в 3 семестре на 2 курсе и позволяет обучающимся разрабатывать проект системы на кристалле с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, в рамках выполнения которого обучающийся может инициировать, планировать, реализовывать и завершать проект элемента системы связи.

Входные требования к дисциплине – обучающийся должен быть способен применять физические законы и математические методы для решения теоретических и прикладных задач в области инфокоммуникаций, способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения в области администрирования инфокоммуникационных систем, способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи

### **3. Краткое содержание дисциплины**

В дисциплине даны: методика проектирования систем на кристалле, сложнофункциональные блоки, системы в корпусе и микросборки, особенности корпусирования, верификация сложнофункциональных блоков, тестирование систем на кристалле, тестовое покрытие, влияние внешних воздействий на системы на кристалле, экспортный контроль элементной базы, построение телекоммуникационных систем с использованием методологии система на кристалле, использование различных блоков (АЦП, ЦАП, ФАПЧ, СВЧ и цифровых блоков) в составе систем на кристалле.

В дисциплине предусмотрен индивидуальный проект.

### **Разработчик:**

Доцент кафедры ТКС, к.т.н.

Тимошенко А.Г.