

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 14:18:28

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d7608f0bee882b0d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Высокоуровневые языки проектирования и верификации»

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) - «Лингвистические средства САПР сверхбольших интегральных схем и систем на кристалле»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение высокоуровневых языков проектирования и верификации для разработки и тестирования сложнофункциональных блоков и ИС.

В задачи дисциплины входит: изучение языка описания и верификации аппаратуры; выполнение работ по созданию сред верификации моделей, сопровождению разработки прототипов ИС и составляющих ее блоков.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине - изучение базируется на следующих компетенциях, формируемых в дисциплинах: «Дискретная математика», «Информатика», «Основы объектно-ориентированного программирования», «Цифровая схемотехника», «Лингвистические средства проектирования», «Программные средства САПР».

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

*Знать* возможности высокоуровневых языков для проектирования и верификации программно-аппаратных комплексов

*Уметь* разрабатывать системы обработки информации с использованием высокоуровневых языков проектирования и верификации.

*Иметь опыт* разработки встраиваемых комплексов с использованием высокоуровневых языков проектирования и верификации

### 3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает шесть модулей:

1. Введение в высокоуровневые языки проектирования и верификации.
2. Проектирование и моделирование с помощью языка Python.
3. Верификация с помощью языка Python.
4. Основы языка SystemVerilog. Введение в язык проектирования Chisel (Scala).
5. Проектирование и моделирование с помощью языка SystemVerilog.
6. Верификация с помощью языка SystemVerilog.

**Разработчик:**

Профессор кафедры ПКИМС, д.т.н.



/Беляев А.А./