

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Информационно-измерительной техники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ⁵⁰

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Интерфейсы в информационно-измерительной технике»

Уровень подготовки
высшее образование – бакалавриат
направление подготовки
12.03.01 Приборостроение

Профиль Информационно-измерительная техника и технологии

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Уфа 2015

Исполнитель: доцент Д.Г.Миловзоров

Заведующий кафедрой: В.Х. Ясовеев

⁵⁰ Аннотация рабочей программы дисциплины отражает краткое содержание рабочей программы дисциплины, являющейся неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерфейсы в информационно-измерительной технике» является дисциплиной *по выбору вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "03" сентября 2015 г. № 959.

Целью освоения дисциплины является изучение протоколов работы стандартных интерфейсов (СИ), а также специфики разработки устройств сопряжения вычислительных систем с периферийными устройствами.

Задачи:

- изучение основных типов СИ, используемых терминов и определений, а также особенностей протоколов обмена, существующих СИ;
- изучение структур и способов реализации устройств сопряжения, реализующих требуемый протокол обмена СИ;
- изучение способов программирования вычислительных систем с целью организации обмена информацией по СИ;
- получение навыков разработки устройств сопряжения, реализующих требуемый протокол обмена информацией между вычислительной системой и внешними устройствами.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях	ПК 5	- основные нормативные материалы, определяющие требования к СИ; - основные характеристики СИ устройств передачи измерительной информации, их особенности и области применения; - современную элементную базу для разработки устройств сопряжения на основе СИ.	- применять СИ для сопряжения с вычислительными системами проектируемых приборов и систем передачи информации на современном техническом и научном уровне; - разрабатывать устройства сопряжения вычислительных систем на основе существующих стандартов интерфейсов и применяемых микросхем; - проводить анализ применяемых интерфейсов и выбирать наиболее подходящий из представленных требований; - обосновывать требования к интерфейсу передачи измерительной информации и к разрабатываемому устройству сопряжения вычислительных систем.	- принципами разработки устройств сопряжения вычислительных систем с периферийными устройствами; - способами определения основных параметров канала передачи информации и программирования портов ввода/вывода вычислительных систем

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Международная стандартизация. Кодирование передаваемой информации
2	Параллельные и последовательные интерфейсы
3	Шины расширения и специальные интерфейсы
4	Структурные схемы подключения средств измерений

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.