

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.16 Аппаратные интерфейсы информационных систем

шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная

статус дисциплины – базовая, вариативная, по выбору

заочная

форма обучения – очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – **Пята О.И., кафедра МСИА**

ФИО разработчика, уч. степень, уч. звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	Цель: ознакомление с базовыми принципами обмена информации между информационными подсистемами, с внутрисистемными интерфейсами, возможными способами ввода/вывода информации в ЭВМ, межмашинными интерфейсами.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	1. Цель и задачи дисциплины. 2. Основные понятия и определения. Интерфейс. Стандартный интерфейс. Аппаратный интерфейс. Совместимость интерфейсов. Информационная совместимость. Электрическая совместимость. Конструктивная совместимость. 3. Последовательный интерфейс RS -232. Характеристик и режимы работы. Формат передачи данных. 4. Синхронная передача данных. Асинхронная передача данных. Способы соединения компонентов информационных систем. 5. Шина ГС. Основные параметры основные параметры и характеристики шины ГС. Соединение устройств, при помощи шины I ² C. Формат передачи данных. 6. SPI интерфейс (Serial Peripheral Interface). Параметры и технические характеристики. Режимы работы. Формат передачи данных. Соединение устройств, при помощи шины SPI. 7. Радио-интерфейс Bluetooth. Технические характеристики. Рабочие частоты. Сети Piconet и Scatternet. 8. Однопроводной сетевой интерфейс I-Wire. Основные принципы и особенность сетевого стандарта I-Wire.
Формируемые компетенции	ПК-18, ПК-22
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Математика, Физика
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	знать: основную литературу и нормативные документы в области цифровой техники, а именно в части цифровых интерфейсов; основные термины и определения; классификацию цифровых интерфейсов; спецификации на наиболее распространенные цифровые интерфейсы; практические навыки работы с цифровыми устройствами, реализующими обмен данными при помощи цифровых интерфейсов; уметь: работать с литературой по современной электронике и электротехнике; самостоятельно проектировать системы обработки информации, в основе которых лежат приборы и компоненты, где обмен информацией происходит при помощи цифровых интерфейсов; владеть: теоретическими и практическими основами работы с типовыми электронными компонентами с цифровыми интерфейсами
Образовательные технологии	При проведении лекционных занятий для повышения качества усвоения теоретического материала используются мультимедиа-технологии, а также интерактивная форма проведения занятий. Лекции проводятся с использованием презентаций. При проведении практических занятий для повышения качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей используется форма - работа в малых группах. Оценка деятельности студентов по всем формам текущей и промежуточной аттестаций осуществляется в баллах согласно модульно-рейтинговой системе квалиметрии знаний, которая является стимулом для успешного и своевременного освоения курса.
Формы текущего контроля успеваемости (контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	Контрольная работа, контрольный опрос

Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	<i>Зачет</i>
--	--------------

Зав. кафедрой методов и средств измерений и автоматизации  А.В. Шалунов