

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Радиотехнических устройств»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Датчики на основе микро- и нанотехнологий»

Направление
11.03.01 Радиотехника

Специализация
«Радиофотоника»

Уровень подготовки
Бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2021г

1. Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»)

При изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

- 1). После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
- 2). При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

В течение недели выбрать время (1...3-часа) для работы с литературой, в том числе техническим стандартами и спецификациями, а также онлайн источниками, вооружившись знанием английского языка и умением выполнять перевод профессиональных текстов.

3. Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал курса желательно подкреплять изучением литературы из приведенного в рабочей программе перечня. Основная литература является основой для закрепления лекционного материала, подготовки к лабораторным работам, зачету и экзамену, а также для самостоятельной работы студентов. Дополнительная литература используется для углубленного изучения и уточнения вопросов отдельных разделов курса, а также для самостоятельной работы студентов.

5. Подготовка к лабораторным работам

При подготовке к лабораторным работам следует изучить соответствующие разделы рекомендованной литературы, посвященные МЭМС датчикам, техническое описание (datasheet) к изучаемому инерциальному датчику, в частности, описанию его структуры и интерфейса, основных регистров и форматов данных в них, приемов считывания и записи в регистры, временной диаграммы работы и блок-схемы встроенной цифровой обработки перед выводом данных. Также следует изучить теоретические принципы описания ориентации датчика в трехмерном пространстве по его данным.

.

6. Подготовка к сдаче экзамена

При подготовке к экзамену студенту рекомендуется привести в систему знания, полученные на лекциях и на практических занятиях, создать заметки с системой перекрестных ссылок по темам и разделам, соответствующим вопросам из билетов, составить список непонятных моментов и вопросов для обсуждения на консультации с преподавателем.