ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

по дисциплине

«Проектирование центральных и периферийных устройств»

Направление подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед началом освоения учебного курса студенту рекомендуется внимательно ознакомиться с основными документами и материалами, отражающими содержание дисциплины. В частности, ему необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, которая содержит подробное описание целей, задач и ожидаемых результатов обучения. Также важно понять, каким образом выбранная дисциплина связана с другими предметами и разделами образовательной программы, чтобы лучше усвоить её роль и значимость в рамках общего учебного плана.

Основу теоретического обучения составляют лекции, которые дают студентам систематизированные знания по сложным и важным вопросам дисциплины. Во время лекции студент должен активно слушать, вести конспект, выделять главное и, при необходимости, дополнять его моделями, схемами или графиками, а также записывать свои мысли и вопросы для дальнейшего обсуждения. Важно учиться быстро записывать информацию, сокращая слова и фразы, и при необходимости обращаться к лектору для повторения сложных участков. После лекции конспект нужно доработать в кратчайшие сроки, исправить ошибки и дополнить его, читая рекомендованную литературу и разбираясь в непонятных вопросах.

Изучение основной и дополнительной литературы является важнейшим этапом в работе над конспектом лекции по дисциплине. Основная литература обеспечивает понимание ключевых понятий, теоретических основ и базовых методов исследования, что позволяет сформировать прочную научную базу для дальнейшей работы. Дополнительная литература, в свою очередь, расширяет кругозор, помогает углубить знания, получить альтернативные точки зрения и актуальные примеры применения методов. В результате систематического изучения обеих категорий литературы студенты не только лучше усваивают материал, но и развивают аналитические и критические навыки, что существенно повышает качество их научных работ и подготовку к самостоятельному исследовательскому проекту.

Методические указания при проведении лабораторных работ описаны в соответствующих методических указаниях к работам. Обязательное условие успешного усвоения курса – большой объём самостоятельно проделанной работы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут;

– изучение теоретического материала по учебникам и конспекту – не менее 1 часа в неделю в ходе подготовки к практическому занятию.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Угрюмов, Е. П. Цифровая схемотехника : учеб. пособие / Е. П. Угрюмов. — СПб. : БХВ-Петербург, 2004. — 782 с. — ISBN 5-94157-397-9.
2. Грушвицкий, Р. И. Проектирование систем на микросхемах программируемой логики / Р. И. Грушвицкий, А. Х. Мурсаев, Е. П. Угрюмов. — СПб. : БХВ-Петербург, 2002. — 606 с. — ISBN 5-94157-002-3.
3. Соловьев, В. В. Проектирование цифровых систем на основе программируемых логических интегральных схем / В. В. Соловьев. — М. : Горячая линия-Телеком, 2001. — 640 с. — ISBN 5-93517-043-4.
4. Максфилд, К. Проектирование на ПЛИС. Курс молодого бойца / К. Максфилд. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 407 с. — ISBN 978-5-94120-147-1. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60987.
5. Ульман, Дж. Д. Вычислительные аспекты СБИС / Дж. Д. Ульман. — М. : Радио и связь, 1990. — 480 с. — ISBN 5-256-00253-8.

6. Казеннов, Г. Г. Основы проектирования интегральных схем и систем / Г. Г. Казеннов. — М. : БИНОМ, 2005. — 295 с. — ISBN 5-94774-232-2.
7. Зотов, В. Ю. Проектирование встраиваемых микропроцессорных систем на основе ПЛИС фирмы XILINX / В. Ю. Зотов. — М. : Горячая линия-Телеком, 2006. — 519 с. — ISBN 5-93517-165-1.
8. Полузаказные БИС на БМК серий 5503 и 5507. В 4 книгах. Книга 2. Система автоматизированного проектирования «Ковчег 3.04» : практическое пособие / С. В. Гаврилов, А. Н. Денисов, В. В. Коняхин, М. М. Соколовская, А. Н. Саурова. — Москва : Техносфера, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-94836-443-8. — URL: http://www.iprbookshop.ru/99117.html.
9. Копейкин, Ю. А. Автоматизированное проектирование полузаказных БИС на КМОП структурах : метод. указ. к курс. проектир. / Ю. А. Копейкин, С. В. Рожков. — Рязань : [б. и.], 2002. — 24 с.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**02.0**8.**2**4 15:59 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**02.0**8.**2**4 15:59 (MSK)	Простая подпись