

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой ЭС

_____ Н.Е.Родионов
" ____ " _____ 2014 г.

Вводится в действие с " ____ " _____ 20 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СТУДЕНТАМИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине

Основы автоматизированного проектирования

Составлена кафедрой

Электронных систем

Для студентов, обучающихся
по направлениям подготовки 221000.62 «Мехатроника и робототехника»
220000.62 «Инноватика»

Форма обучения

очная

Составитель преподаватель кафедры
Электронных систем

Нестеренко П.Г.

"01" мая 2014 г

Томск 2014 г.

Введение

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемым элементом изучения дисциплины

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуются самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, нормативно-технических документов, законодательства РФ.

Самостоятельно изученные теоретические материалы обсуждаются на практических занятиях и входят в экзаменационные вопросы.

В процессе самостоятельной работы студенты:

осваивают материал, предложенный им на лекциях с привлечением указанной преподавателем литературы,

готовятся к практическим занятиям в соответствии с индивидуальными и/или групповыми заданиями,

выполняют курсовое проектирование с использованием соответствующих методических указаний,

ведут подготовку к промежуточной аттестации и экзамену по данному курсу.

Целями самостоятельной работы студентов являются:

формирование навыков самостоятельной образовательной деятельности, выявления и устранения студентами пробелов в знаниях, необходимых для изучения данного курса,

осознания роли и места изучаемой дисциплины в образовательной программе, по которой обучаются студенты.

Общие требования

Самостоятельная работа студентов должна быть обеспечена необходимыми учебными и методическими материалами:

основной и дополнительной литературой,

демонстрационными материалами, представленными во время лекционных занятий,

методическими указаниями по проведению лабораторных работ,

методическими указаниями по курсовому проектированию,

методическими указаниями по проведению практических работ,

перечнем вопросов, выносимых на экзамен.

Виды самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении данной дисциплины предполагает следующие виды работ, их трудоемкость в часах и формы контроля, представленные в Таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование работы	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Проработка лекционного материала	16	Опрос
2.	Подготовка к практическим занятиям	16	Опрос
3.	Подготовка к выполнению курсового проекта (работы)	20	Допуск к лаб. работам. Защита отчета по ЛР.
4.	Подготовка к экзамену	36	Сдача экзамена
Всего часов самостоятельной работы		88	

Темы практических занятий

1. Проектирование. Типовая логическая схема проектирования
2. Современные средства САПР создания программно-аппаратных комплексов
3. Метод разработки программных средств на основе графа состояний. Системы прототипирования ПО на основе графа состояний. Система Visual STATE. Основные понятие и особенности. Создание проекта.
4. Системы контроля версий Методы управления проектированием программных средств

Примерные задания на курсовое проектирование:

1. Создание в автоматизированной системе IARvisualState системы управления робототехническим комплексом (без наполнения исполняющим кодом).
2. Создание в автоматизированной системе IARvisualState управляющего автомата светофором (с наполнением исполняющим кодом).

Экзаменационные вопросы

1. Проектирование
2. Алгоритм проектирования
3. Результат проектирования
4. Проектное решение
5. Типовое проектное решение
6. Цель процесса проектирования
7. Проектная процедура
8. проектной операцией
9. Предпроектное исследование
10. Разработка технического задания (ТЗ).
11. Эскизное проектирование
12. Техническое проектирование
13. Подходы к конструированию на основе компьютерных технологий
14. Определение САПР.
15. Разновидности САПР:
 - a. По приложениям
 - b. По целевому назначению
 - c. По масштабам
 - d. По характеру базовой подсистемы
16. САПР как сложная система
17. Функциональные подсистемы
18. Виды обеспечения САПР - виды, назначение
19. Общая модель объекта проектирования
20. Сформулируйте правила разметки графа состояний для автоматов Мура и Мили.
21. Сформулируйте правила построения графов переходов для автоматов Мура и Мили.
22. Сформулируйте правила построения таблиц переходов-выходов для автоматов Мура и Мили.
23. Сформулируйте правила построения таблицы переходов-выходов автоматов Мура и Мили.
24. Как идентифицируется хранилище в CVS, Subversion.
25. Какой информации достаточно, чтобы взять конкретный файл в CVS.
26. Назначение операций checkout, update, commit.
27. Что такое метки и ветки.
28. Обзор клиентов cvs.
29. Как поместить новый проект в CVS.
30. Как поместить новый проект в Subversion.
31. Что такое "конфликт".
32. Какую проблему решают системы bug-tracking.
33. Какие характеристики ошибки отслеживаются в системах bug-tracking.

34. Классификация пользователей (участников) систем bug-track.
35. Функции системы bug-track.
36. Нисходящий анализ процесса управления созданием программного изделия.
37. Установление целей и средства их достижения.
38. Организация планирования разработки программного изделия.
39. Виды планов, связанных с созданием программных изделий.
40. Управление проектом.