
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ЭМИС
_____ И. Г. Боровской

« ___ » _____ 2015 г.

Е.А. ШЕЛЬМИНА

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Методические указания к самостоятельной работе по выполнению
лабораторных и практических работ для студентов 09.03.02*

«Информационные системы и технологии»

В методических рекомендациях к самостоятельной работе приведены темы для самостоятельной работы и контрольные вопросы для оценивания знаний студентов.

Методические указания к самостоятельной работе студентов (СРС) и контрольные вопросы для оценивания

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|---|
| Изучение программы курса | 4 |
| УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ..... | 4 |
| Контрольные вопросы | 5 |

| № п/п | Вид самостоятельной работы | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (Опрос, тест, инд. задание) |
|-------|--|---------------------|--|
| 1. | Выполнение инд. заданий | 24 | Проверка выполнения |
| 2. | Текущая проработка теоретического материала учебников и лекций, в том числе тем, вынесенных для самостоятельного изучения: Программирование в Mathcad Введение в программирование на языке Maple | 20 | Проверка выполнения |
| 3. | Подготовка к практическим занятиям | 10 | Проверка выполнения |
| 4. | Подготовка к экзамену | 36 | Проверка выполнения |

Изучение программы курса:

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

1. Выполнение индивидуальных занятий (24 часа)

Форма контроля: защита студентом отчетов по всем лабораторным работам, приведенным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

2. Проработка лекционного материала (20 часов)

Форма контроля: опрос по лекционному материалу и темам, вынесенным на самостоятельное изучение:

Программирование в Mathcad

Введение в программирование на языке Maple

3. Подготовка к практическим занятиям (10 часов)

Форма текущего контроля: отчет, успешная защита которого позволяет студенту приступить к лабораторным работам.

4. Подготовка к экзамену (36 часов)

Форма контроля: экзамен по всей дисциплине, который преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные студентом теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. Оценка, полученная на экзамене, является итоговой по дисциплине и проставляется в

приложении к диплому на основании выписки из зачетной книжки и ведомости. Допуском к экзамену служит успешная работа студента в семестре, а именно, выполнение всех заданий на лабораторных работах, активное участие в опросах на занятиях.

Дополнительная литература для подготовки к занятию:

- 1) <http://ru.wikibooks.org/wiki/>
- 2) Самостоятельный интернет-поиск

Форма текущего контроля: опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы

1. Основные пакеты прикладных программ и их особенности.
2. MathCAD и Maple как пакет прикладных программ.
3. Способы представления информации в MathCAD и Maple.
4. Переменные в MathCAD и Maple.
5. Функции в MathCAD и Maple: основные и дополнительные.
6. Решение линейных уравнений в MathCAD и Maple.
7. Решение систем линейных уравнений в MathCAD и Maple.
8. Решение нелинейных уравнений в MathCAD и Maple. Точные и численные решения.
9. Графики в MathCAD и Maple: назначение, типы, способы задания.
10. Графики простейших функций в MathCAD и Maple.
11. Оформление графиков в MathCAD и Maple.
12. Графики сложных, параметрических и неявно заданных функций в MathCAD и Maple.
13. Способы визуализации информации в MathCAD и Maple.
14. Построение интерпретации результатов, получаемых при помощи MathCAD и Maple.