

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«Рязанский государственный радиотехнический университет»**

Кафедра «Космические технологии»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**по дисциплине**

**Математическое и компьютерное моделирование**

Направление подготовки — 02.03.00 «Компьютерные и информационные науки»

Направленность – 02.03.01 «Математика и компьютерные науки»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения - 4 года

Рязань 2022 г.

### ***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)***

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.

Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»):

При изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции не применялся на лабораторном занятии. Тогда лекция будет гораздо понятнее. Однако легче при изучении курса следовать изложению материала 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 следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).

В течение недели выбрать время (минимум 1 час) для работы с литературой в библиотеке.

Рекомендации по работе с литературой:

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги по математическим методам в космических технологиях. Литературу по курсу рекомендуется изучать в библиотеке. Полезно использовать несколько учебников по курсу. Рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на несколько простых вопросов по данной теме. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): «о чем этот параграф?», «Какие новые понятия введены, каков их смысл?».

### ***Источники литературы***

Основная учебная литература:

1. Васильев Е.П. Среда визуального моделирования Delphi. Теория и практика: учебное пособие. - Рязань: Book Jet, 2019. - 204 с.;

2. Дмитриев Е.Е. Основы моделирования в Microwave Office 2009. [Электронный ресурс] 2011. 166с. - Режим доступа:

[http://www.eurointech.ru/products/AWR/Dmitriev\\_mwo\\_2009\\_1.pdf](http://www.eurointech.ru/products/AWR/Dmitriev_mwo_2009_1.pdf);

3. Акчурин Э.А. Программирование на языке FreePascal Часть 4. ЛР в ИСР Lazarus Учебное пособие для студентов направления «Информатика и вычислительная техника». Самара 2008 - 150 с. URL:[http://elib.psuti.ru/Programmir\\_na\\_jazike\\_free\\_pascal\\_ch4.pdf](http://elib.psuti.ru/Programmir_na_jazike_free_pascal_ch4.pdf) (дата обращения 05.01.21) - Загл. с экрана .

Дополнительная учебная литература:

1. Информатика. Системы компьютерной математики : методические указания к лабораторным работам для студентов инженерного направления обучения /сост. : Л. В. Васильева, С. В. Малыгина, Е. А. Клеваник. – Краматорск : ДГМА, 2013. – 72 с.

URL:[http://www.dgma.donetsk.ua/metod/pm/do/ikt/3\\_trim/mu-lab.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/metod/pm/do/ikt/3_trim/mu-lab.pdf) (дата обращения 05.01.21) -Загл. с экрана;

2. Технология компьютерного моделирования в среде Microwave Office: методические указания к практическим и лабораторным занятиям / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост. Е.П. Васильев. Рязань, 2019. 40 с.;

3. Медведева О. А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Информатика". Работа с основными компонентами визуальной среды Lazarus. Краматорск. ДГМА. 2013.- 71с.

URL:[http://www.dgma.donetsk.ua/metod/pm/do/ikt/2\\_trim/mu-lab.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/metod/pm/do/ikt/2_trim/mu-lab.pdf) (дата обращения 05.01.21) -Загл. с экрана.