


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

“УТВЕРЖДАЮ”
Заведующий кафедрой радиофизики
(Проф. Трифонов А.П.)



15.07.2015_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.12. Компьютерные технологии, часть 1.**

1. Шифр и наименование направления: 03.04.03 – радиофизика
2. Программа: Информационные процессы и системы, Компьютерная радиофизика, Компьютерные методы обработки радиофизической информации, Статистическая радиофизика
3. Квалификация (степень) выпускника: магистр.
4. Форма обучения: Очная.
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Кафедра Радиофизики.
6. Составители программы: доцент кафедры радиофизики, к.ф.-м.н. Бутейко В.К.
7. Рекомендована: Кафедрой радиофизики. Протокол: №7. от 8.06.2015
8. Учебный год: 2015/2016 Семестр(ы): 1.

9. Цель и задачи изучения дисциплины. Цель курса – ознакомить студентов и привить им навыки работы с передовыми информационными технологиями, повышающими производительность труда преподавателя-исследователя в радиофизике, основанными на интенсивном использовании персональных ЭВМ. Вместе с другими данный курс решает задачу разносторонней подготовки специалистов по специальности радиофизика и электроника, готовых к применению передовых технических и программных средств для эффективной работы по своей специальности. Основная задача курса – ознакомить студентов с передовыми концепциями и методами применения ПЭВМ в радиофизических исследованиях и разработках, научить применению этих методов в научной и педагогической работе, экспериментальных исследованиях, в учебном процессе.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Обязательная дисциплина. (цикл, к которому относится дисциплина, требования к входным знаниям, умениям и компетенциям, дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей). Дисциплина относится к общенаучному циклу.

Дисциплина опирается на курсы: Информатика. Программирование.

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

а. ОПК-4

Студент должен

знать

Перечень основных технологий в науке и технике, доведенных до уровня интенсивного использования ЭВМ, наименования наиболее распространенных пакетов программ работы с текстами, графикой и вычислениями.

Уметь:

применять ЭВМ для работы с текстами, графикой и вычислениями.

Владеть: эффективными технологическими приемами работы с компьютером, способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

б. ПК-1,2 - способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики.

Студент должен

- Знать: Основные принципы построения и функционирования передового программного обеспечения ПЭВМ, Перечень основных технологий в технике, доведенных до уровня интенсивного использования ЭВМ, наименования наиболее распространенных пакетов программ для профессиональной работы.
- Уметь к применять передовые технические приемы и программные средства для эффективной работы по своей специальности.
- Владеть способностью резко повысить эффективность решения радиофизических задач за счет применения передовых компьютерных технологий.

12. Структура и содержание учебной дисциплины.

12.1. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2 / 72.

12.2. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	По семестрам		
		1
Аудиторные занятия	45	45		
в том числе: лекции	14	14		
практические	0	0		
лабораторные	28	28		
Самостоятельная работа	27	27		
Итого:	72	72		

12.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение	Понятие компьютерных технологий. История развития компьютерных технологий, их применения в науке и образовании. Области применения компьютерных технологий в науке и образовании, их преимущества и недостатки..
2	Технологии обслуживания ЭВМ и конфигурирования операционной обстановки	Конфигурирование операционных систем ПЭВМ. Понятие операционной обстановки. Вирусы, антивирусная гигиена, лечение зараженного компьютера. Меры по предотвращению потерь информации.
3	Генерация научно-технической документации	Современные текстовые процессоры. Их характеристики, возможности и классификация. Типовой текстовый редактор общего применения, основные приемы работы. Специализированные пакеты.
4	Технологии построения и редактирования изображений	Особенности векторной и растровой графики. Приемы создания и обработки изображений на ЭВМ. Распространенные графические пакеты программ.
5	Системы управления базами данных	Введение в системы управления базами данных. Основные понятия и архитектура баз данных. Современные пакеты проектирования и управления базами данных. Их характеристики.

12.2. Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которым организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1	Информатика	1, 2
2	Программирование	3, 4
3	Микропроцессорные системы	2

12.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Введение	2		0	0	2
2	Технологии обслуживания ЭВМ и конфигурирования операционной обстановки	2		4	6	12
3	Генерация научно-технической документации	4		8	7	19
4	Технологии построения и редактирования изображений	2		8	7	17
5	Системы управления базами данных	4		8	7	19

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины а. основная литература:

№ п/п	Источник
1	Конторов Д.С. и др. Радиоинформатика. Под ред. В.К. Слоки. М.: Радио и связь, 1993.
2	Когаловский М. Р. Перспективные технологии информационных систем. — М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003. — 288 с.
3	Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации: Учебник для среднего профессионального образования. 2-е изд. стер. - М.: Академия, 2005. - 272 с
4	Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. М.: Ника, 1995 г.
5	Душин В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем / В.К. Душин, Владимир. Издательство: Дашков и К, 2003. 348 с.
6	Джеффри Д. Ульман, Дженнифер Уидом. Основы реляционных баз данных. – М: "Лори", 2006. -382 с.
7	Спивак М. Восхитительный TEX: Руководство по комфортному изготовлению научных публикаций в пакете AMS-TEX. М: Мир, 1992

в. дополнительная литература:

№ п/п	Источник
8	Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика : Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2002. - 736 с.
9	Берещанский Д.Г. Практическое программирование на dBASE. М.: Финансы и статистика, 1989.
10	Румянцева С.А., Спиридонов О.В. Работа с документами в современном офисе: Справочник-пособие. – М.: «Издательство ЭКОМ», 2000 г. – 208 с.
11	Ярмола Ю. Компьютерные шрифты. - СПб.: BHV - Санкт Петербург, 1994.
12	Шагурин И.И., Бродин В.Б., Мозговой Г.П. 80386: описание и система команд. - М.: МП "Малип", 1992.
13	Романов Б.А., Кушниренко А.С. dBASE IV. Назначение, функции, применение. - М.: Радио и связь, 1991.
14	Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт.: Практ. пособ. – М. : Издательство ТРИУМФ, 1997 – 400 с.

с. информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	http://www.ict.edu.ru/
2.	www.lib.vsu.ru
3.	Электронная библиотека Зональной научной библиотеки Воронежского государственного университета : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/zgate?Init+elib.xml,simple_elib.xsl+rus
4.	Электронно-библиотечная система "БиблиоТех" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1486
5.	Электронно-библиотечная система «ЮПАЙТ» : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1457
6.	Электронно-библиотечная система BOOK.ru.(изд-во "КноРус") : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1436
7.	Национальный цифровой ресурс "РУКОИТ" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1401
8.	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" (изд-во "ИНФРА-М") : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1360
9.	Электронно-библиотечная система ibook.ru : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1344
10.	Электронно-библиотечная система IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1343
11.	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1336
12.	Электронно-библиотечная система IQLib : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1310
13.	Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1308
14.	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1307
15.	Электронно-библиотечная система "Консультант студента" : электронно-библиотечная система. – URL : https://lib.vsu.ru/?p=4&t=2d&id=1306

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины: Дисплейный класс на 12 рабочих мест с персональными ПК, объединенные в сеть с ПК преподавателя, и имеющие выход в сеть ВГУ и в Интернет. Видеопроектор.

15. Форма организации самостоятельной работы: Для освоения курса студенту рекомендуется посещать лекционные и практические занятия, конспектировать лекции. Перед следующей лекцией необходимо прорабатывать дома материал, записанный на предыдущей лекции с привлечением рекомендуемой основной литературы. Для более полного освоения материала рекомендуется ознакомиться с дополнительной литературой по указанным вопросам. Необходимо решать дома полностью домашнее задание и в случае затруднений обращаться к преподавателям за разъяснениями.

16. Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:

зачтено	Полное знание учебно-программного материала на уровне количественной характеристики. Способность самостоятельно ответить на дополнительные корректирующие вопросы преподавателя.
Не зачтено	Незнание основного программного материала. Неспособность скорректировать ответ под руководством преподавателя.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность 03.04.03 – радиоп физика

шифр и наименование специальности

Дисциплина: Б1.В.ОД.12. Компьютерные технологии, часть 1

Программа: **Информационные процессы и системы, Компьютерная радиофизика, Компьютерные методы обработки радиоп физической информации, Статистическая радиофизика**

Форма обучения: очная

Учебный год: 2015/2016

Ответственный исполнитель

Зав. кафедрой радиофизики
должность, подразделение



подпись

Трифонов А.П. 15.07. 2015
расшифровка подписи

Исполнитель

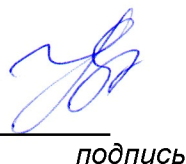
Доцент кафедры радиофизики
должность, подразделение

Бутейко В.К. 15.07. 2015
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП ВПО

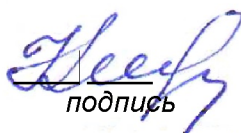
Куратор ООП ВПО
по направлению/ специальности



подпись

(Корчагин Ю.Э.) 15.07. 2015
расшифровка подписи

Зав.отделом обслуживания ЗНБ



подпись

(Белодедова Н.В) 15.07. 2015
расшифровка подписи

Программа рекомендована НМС физического факультета

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 5 от 30.06.2015г.