



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»¹

Руководитель ОП

_____ В.И.Короченцев
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
« _____ » _____ 2016 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
медицинской биофизики, кибернетических и
биотехнических систем

_____ В.Н.Багрянцев
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« _____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Узлы и элементы терапевтических приборов и систем
Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Профиль Медицинские информационные системы
Бакалавриат. Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 9 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 36 час.

в том числе с использованием МАО лек. _____ /пр. _____ /лаб. 36 час.

всего часов аудиторной нагрузки 45 час.

в том числе с использованием МАО 36 час.

самостоятельная работа 27 час.

в том числе на подготовку к экзамену - час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект - семестр

зачет 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ 10.03.2016

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных систем управления,
протокол № от « » _____ 2016 г.

Заведующий (ая) кафедрой информационных систем управления _____

Составитель (ли): Цыганова Г.Н. _____

¹ кроме РПУД общеуниверситетских дисциплин

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные информационные технологии» являются формирование у бакалавров углубленных знаний в области современных информационных и коммуникационных технологий, информационной культуры, ориентация на творческое и профессиональное использование современных достижений компьютерных технологий в обучении, будущей профессиональной деятельности, в процессе самообразования и повышения квалификации.

Реализация целей предполагает решение следующих задач:

- познакомить студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- научить студентов использовать приемы и средства автоматизации комплексных текстовых документов;
- сформировать знания и практические навыки, необходимые для работы с современными сетевыми технологиями;
- сформировать практически навыки работы с прикладными программными продуктами в области автоматизации управленческой деятельности и применение их для анализа и принятия решений в профессиональной деятельности. Изучение курса дисциплины базируется на знаниях, полученных в школе при изучении основ информатики и информационно коммуникационных технологий. Знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться студентами на всех этапах обучения в вузе:

Процесс изучения дисциплины «Современные информационные технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 - способностью творчески воспринимать и использовать	знает	Достижение науки, техники в профессиональной сфере
	умеет	Воспринимать и использовать достижения

достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда		науки в профессиональной сфере
	владеет	Способностью творчески использовать достижения техники в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда
ОК-5 - способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	знает	Методы и информационные технологии в профессиональной деятельности
	умеет	Использовать современные методы
	владеет	Современными методами и технологиями в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Дисциплина изучается на первом курсе, в I семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 ч зачетных единиц 2. Из них времени отведено на самостоятельную работу – 27 часов. Аудиторная нагрузка составляет 45 часов, из них 9 ч – лекций, 36 ч – лабораторные работы.

Разделы, состоящие из отдельных тем, изучаются на лекциях, на лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Указанные виды учебной работы являются основными для освоения дисциплины.

На лекциях излагается теоретическое содержание курса. На лабораторных занятиях студенты овладевают прикладными программными продуктами, необходимыми им в будущей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа состоит из домашнего освоения теории, самостоятельного изучения отдельных теоретических вопросов, выполнения индивидуальных заданий по отдельным темам курса.

Темы разделов дисциплины, изучаемые по неделям семестра в часах, для основных видов учебной работы, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам дисциплины для студентов дневной формы обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах). Курс 1, семестр 1.				Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Формы промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
		Неделя семестра	Лекции	Лабор. занятия	Сам. раб.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Информационное общество					
1.1	Информационное общество и информационная культура.	1	1		1	Дискуссия
1.2	Становление информационного общества.				2	Контроль за формированием процессного портфолио
1.3	Информационные революции в истории человечества.				1	
2.	Нормативно-правовая база по вопросам использования и создания программных продуктов.					
2.1	Нормативно-правовая база по вопросам использования и создания программных продуктов. Защита информации.	3	1		1	Дискуссия
2.2	Средства и методы защиты информации.				2	Контроль за формированием процессного портфолио
2.3	Техническое и юридическое обеспечение режима электронной подписи.				2	
3.	Архитектура компьютера.					
3.1	Магистрально-модульный принцип устройства компьютера.	5	1		4	Коллоквиум

1	2	3	4	5	6	7
3.2	Периферийные устройства компьютера.				2	Контроль за формированием процессного портфолио.
4.	Информационные технологии.					
<i>Инструментальные средства компьютерных технологий.</i>						
4.1	Понятие информационных технологий и их виды.	7	1		2	Контрольный опрос
4.2	Инструментальные средства компьютерных технологий	9	1		2	Контрольный опрос, контроль за формированием рабочего портфолио, метод наблюдения в ходе защиты л/р
4.3	Работа в операционной системе Windows XP. Работа с окнами, папками, файлами.	2		4		
<i>Технология разработки электронных документов, используемых в повседневной практике специалиста.</i>						
4.4	Прикладное программное обеспечение компьютера (пакет MS Office).	11	1		2	Контрольный опрос
4.5	Текстовый редактор MS Word. Набор текста, редактирование и форматирование текста, его сохранение. Работа с таблицами.	4		4		Контроль за формированием рабочего портфолио, метод наблюдения в ходе

4.6	Текстовый редактор MS Word. Списки, колонтитулы, сноски, шаблоны, буквица, вставка символов, колонки.	6		4		защиты л/р.
4.7	MS Word. Панель рисования, диаграммы, схемы.	8		4		
4.8	MS Word. Редактор формул.	10		4		
Технологии электронных расчетов и анализа данных, обработки баз данных, разработки мультимедийных презентаций.						
4.9	Знакомство с MS Excel. Работа с файлами рабочих книг. Ввод данных.	12		4		Контроль за формированием рабочего портфолио, метод наблюдения в ходе защиты л/р.
4.10	MS Access. Создание таблиц с помощью различных инструментов.	14		4		
4.11	Создание презентаций в MS PowerPoint на заданную тему.	16-18		6		
Средства информационных и коммуникационных технологий. Современные технологии программирования.						
4.12	Локальные и глобальные компьютерные информационные сети.	13	1		3	Контроль за формированием процессного портфолио
4.13	Работа в локальных и глобальных компьютерных информационных сетях.	16		6		Метод наблюдения в ходе защиты л/р
4.14	Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология WWW.	15	1		2	Коллоквиум
4.15	Инструментарий технологий программирования.	17	1		1	Мультимедиа презентация
Итого			9	36	27	Зачет

Текущий контроль успеваемости по неделям семестра включает в себя проверку отчетов по лабораторным работам, контрольный опрос по теории, освященной в лекции, результаты коллоквиумов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачёта.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

3.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

В ходе текущей аттестации оцениваются промежуточные результаты освоения студентами курса «Современные информационные технологии». Для этого используются мониторинг сетевой образовательной деятельности обучающихся, осуществляющийся через учет динамики накопления продуктов деятельности студентов в электронном рабочем и процессном портфолио,

активности студентов при опросах и коллоквиумах в аудитории. Формирование рабочего портфолио осуществляется путем накопления заданий, выполняемых на лабораторных работах. Формирование процессного портфолио складывается из накопления теоретического материала на электронных носителях по темам курса, вынесенным на самостоятельное обучение (1.2, 1.3, 2.2,2.3, 3.2, 4.15), при подготовке желательно пользоваться не только указанной литературой, но и электронной библиотекой, и электронными источниками Интернета. В конце курса студентам предлагается выбрать одну из тем для создания презентации и защите ее на последней лабораторной работе курса.

Коллоквиумы проводятся на лекционных занятиях. Их цель: проверить знания студентов по отдельным темам курса, преимущественно по темам, выносимым на самостоятельное изучение, сформировать у студентов умение выделять главное из большого количества информации, по некоторым вопросам, умение аргументировать свой ответ.

Вопросы к коллоквиуму по разделам 1-3.

1. Какую роль играли вещество, энергия и информация на различных этапах развития общества?
2. По каким основным параметрам можно судить о степени развитости информационного общества и почему?
3. Как изменяется содержание жизни и деятельности людей в процессе перехода от индустриального к информационному обществу?
4. Каковы основные компоненты информационной культуры, которые необходимы человеку для жизни в информационном обществе?
5. В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?
6. Как можно зафиксировать свое авторское право на программный продукт?
7. Какие используются способы идентификации личности при предоставлении доступа к информации?
8. Почему компьютерное пиратство наносит ущерб обществу?
9. Какие существуют программы и аппаратные способы защиты информации?
10. Чем отличается простое копирование файлов от инсталляции программ? Для чего каждый дистрибутив имеет серийный номер?
11. В чем состоят особенности электронной цифровой подписи?
12. Каково техническое обеспечение электронной цифровой подписи?

13. В чем заключается организационное обеспечение электронной цифровой подписи?
14. В чем заключается правовое обеспечение электронной цифровой подписи?
15. Какие технические характеристики и как влияют на производительность компьютера?
16. Почему различаются частоты процессора, системной шины и шины периферийных устройств?
17. Почему мышь подключается к последовательному порту, а принтер к параллельному?
18. Каковы основные правила хранения и эксплуатации различных типов носителей информации?
19. Какие существуют типы координатных устройств ввода и каков их принцип действия?

Вопросы к коллоквиуму по разделу 4.

1. Как вы понимаете информационную технологию?
2. В чем сходство и в чем различие информационной технологии и технологии материального производства?
3. Изложите требования, которым должна отвечать информационная технология.
4. Что такое инструментарий информационной технологии?
5. Как следует понимать современную информационную технологию?
6. Какова история развития информационной технологии?
7. Дайте общее представление об информационной технологии обработки данных, автоматизации офиса, ИТ управления, назовите их основные компоненты.
8. Какую топологию целесообразно использовать в локальной сети компьютерной аудитории? Локальной сети нашего вуза?
9. Почему глобальная компьютерная сеть Интернет продолжает нормально функционировать даже после выхода из строя отдельных серверов и линий связи?
10. Имеет ли каждый компьютер, подключенный к Интернету IP-адрес? Доменное имя?
11. Что обеспечивает целостное функционирование глобальной компьютерной сети Интернет?
12. Могут ли почтовые ящики, размещенные на разных почтовых серверах, иметь одинаковые идентификаторы?
13. В чем состоит отличие технологии WWW от технологии гипертекста?
14. В чем состоит отличие между интернет-телефонией и мобильным Интернетом?

3.2. Оценочные средства для итоговой аттестации

Освоение дисциплины заканчивается зачетом. На зачете происходит защита итогового портфолио, в которое включается рабочее портфолио (все

задания лабораторных работ), процессное портфолио (теоретическое изложение материала по темам, отведенным на самостоятельное изучение), презентация на заданную тему (одна из тем, отведенных на самостоятельное изучение), результаты коллоквиумов и опросов. Если портфолио представлено в полном виде, то студент получает зачет. Если в наличии нет одной лабораторной работы, то предлагается выполнить соответствующие задания, если отсутствует более одной лабораторной работы, то студент не сдает зачет, до тех пор, пока не выполнит все задания, задания могут быть даны в электронном виде. Если нет оценок по опросам, коллоквиумам, то студенту предлагаются вопросы коллоквиумов по теоретической части дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины студентами *заочной* формы обучения проводится в форме *зачёта*, состоящего из теоретической и практической части. Теоретическая часть состоит из одного вопроса, практическая часть содержит одно задание, которое необходимо выполнить на компьютере.

Вопросы к зачету

1. Информация, ее виды и свойства.
2. Информационное общество и информационная культура.
3. Четыре информационных революции в истории человечества.
4. Защита информации.
5. Защита информации в Интернете.
6. Архитектура компьютера.
7. Основные устройства компьютера.
8. Операционная система Windows. Рабочий стол. Запуск программ.
9. Операционная система Windows. Работа с окнами, папками и файлами.
10. Операционная система Windows. Справочная система.
11. Назначение и основные функции текстовых редакторов.

12. Устройство окна программы MS Word: строка заголовка, строка меню, строка состояния, координатные линейки, полосы прокрутки, рабочая область.
13. Получение справки и работа с «Помощником» в программе MS Word.
14. Текстовый редактор MS Word. Набор, сохранение, печать документа.
15. Текстовый редактор MS Word. Редактирование текста.
16. Текстовый редактор MS Word. Вставка символов и формул.
17. Текстовый редактор MS Word. Форматирование текста.
18. Текстовый редактор MS Word. Создание таблиц.
19. Текстовый редактор MS Word. Рисование, создание автофигур.
20. Текстовый редактор MS Word. Списки: нумерованные, маркированные.
21. Текстовый редактор MS Word. Колонки, сноски, оглавление.
22. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Главная».
23. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Вставка».
24. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Разметка страницы».
25. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Ссылки».
26. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Рецензирование».
27. Текстовый редактор MS Word. Описание основных инструментов вкладки «Вид».
28. Устройство окна программы MS Excel: строка заголовка, строка меню, строка формул, полосы прокрутки, рабочая область.
29. Стандартная панель инструментов программы MS Excel, ее состав.
30. Запуск и завершение сеанса работы с программой MS Excel.

31. Типы адресации ячеек в программе MS Excel (относительный, абсолютный и смешанный адреса).
32. Описание основных команд меню «Файл» программы MS Excel.
33. Описание основных команд меню «Правка» программы MS Excel.
34. Описание основных команд меню «Вид» программы MS Excel.
35. Описание основных команд меню «Вставка» программы MS Excel.
36. Описание основных команд меню «Формат» программы MS Excel.
37. Описание основных команд меню «Сервис» программы MS Excel.
38. Описание основных команд меню «Данные» программы MS Excel.
39. Описание основных команд меню «Окно» программы MS Excel.
40. Печать рабочего листа в программе MS Excel.
41. Вставка одного или нескольких столбцов или строк. Удаление строк и столбцов.
42. Основные возможности команды «Ячейки» программы MS Excel.
43. Описание работы с «Мастером диаграмм» программы MS Excel.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Информатика: Учебник.-3-е перераб. изд./Под ред. Н.В. Макаровой. – М.:Финансы и статистика, 2009, -768 с.
2. Информатика для юристов и экономистов. Под ред. Симоновича С.В. – СПб.: Питер, 2008. – 688 с.

Дополнительная литература:

1. Прядко В.А., Прядко И.В. WinWord 97: Метод. пособие для студентов 1 курса специальностей «Менеджмент», «Финансы и кредит», «Юриспруденция», «Регионоведение» и «Филология» – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005. – 132 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Microsoft Windows PX.
2. Microsoft Office 2007.
3. www.biblioclub.ru – электронная библиотека.
4. <http://www.ict.edu.ru/lib/> - Информационно-коммуникационные технологии в образовании, система федеральных образовательных порталов.