

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и информационных
технологий

С.А. Герасименко

(подпись / расшифровка подписи)

"30" августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.2.2 Информатика и основы компьютерных технологий»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

07.03.01 Архитектура

(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.2.2 Информатика и основы компьютерных технологий» /сост. И.Н. Чарикова - Оренбург: ОГУ, 2015

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	6
4.3 Лабораторные работы	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература.....	7
5.2 Дополнительная литература	7
5.3 Периодические издания	7
5.4 Интернет-ресурсы.....	8
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	8
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	8

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов компетенций, необходимых для эффективного использования информационных технологий при проектировании и в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин.

Задачи:

- сформировать практические навыки осуществления информационной деятельности: поиск, анализ, систематизация, обработка и представление информации:

– сформировать умения программной реализации профессиональных задач в условиях использования современных информационных технологий на базе персональных компьютеров с привлечением различных программных средств.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.17 Математика*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин.	ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь: - применять методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования.	
Владеть: - элементарными действиями по обработке и представлению информации.	

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: - возможности и принципы использования информационных технологий; - основные требования компьютерной безопасности.	ОПК-2 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, осознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны
Уметь: - применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения.	
Владеть: - базовыми методами и технологиями управления информацией, включая использование программного обеспечения; - основами автоматизации решения инженерных задач.	
Знать: - возможности работы с компьютером как средством управления ин-	ОПК-3 способностью осуществлять поиск,

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
формацией. Уметь: - применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения; - работать с носителями информации. Владеть: - владеть базовыми методами и технологиями управления информацией, включая использование программного обеспечения, - основами автоматизации решения инженерных задач, - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.	хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самостоятельное изучение разделов (1,2); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	72,75	72,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1,2,3	Введение. Информатика и информатизация общества. Информация. Принципы работы компьютера.	24	2		2	20
4	Основные сведения о программах для компьютеров.	19	2		2	15
5	Офисные информационные системы. Текстовый процессор. Презентации.	27	6		6	15
6	Табличный процессор.	22	6		6	10
7	Компьютерные сети.	16	2		0	14
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Информатика и информатизация общества. Информация.

Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Информационные технологии. Правовые аспекты рынка информационных услуг. Понятие информации, ее виды и свойства, формы представления. Кодирование различных видов информации. Системы счисления. Измерение информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Раздел №2 Технические средства для реализации информационных процессов. Системное программное обеспечение.

Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Поколения ЭВМ. Архитектура IBM – совместимого компьютера. Основные функциональные характеристики современных компьютеров. Понятие программного обеспечения, его классификация. Системное программное обеспечение. Основные сведения о современных операционных системах. Основы работы в ОС Windows, стандартные приложения.

Раздел №3 Офисные информационные системы. Текстовые и электронные документы. Презентации.

Понятие текстового документа. Шаблоны и стили. Форматирование документа. Настройки приложения. Панели инструментов. Использование различных объектов в документе (автофигуры, рисунки, символы, редактор формул). Создание таблиц. Формулы. Создание оглавлений, гиперссылок, полей. Форматы сохранения документа. Формы. Понятие и виды презентации. Создание презентационного проекта, основные требования. Слайд, оформление слайда. Настройка анимация и переходов. Форматы сохранения презентации. Демонстрация презентации.

Раздел №4 Табличный процессор.

Исторические сведения о развитии электронных процессоров. Электронные таблицы, их назначение и основные возможности. Основные элементы рабочей книги. Форматирование и автозаполнение ячеек. Абсолютная и относительная адресация. Работа с формулами с использованием функций. Построение графиков и диаграмм Средства электронных таблиц для работы с данными списка: сортировка, фильтрация, консолидация, подведение итогов. Использование электронных таблиц для решения профессиональных задач.

Раздел №5 Компьютерные сети.

Понятие компьютерной сети, классификация сетей. Топологии локальных сетей. Сетевые ресурсы. Технологии работы пользователя в сети. Структура и принципы работы глобальных сетей. Интернет и технология World Wide Web (WWW), URL Ресурсы Интернет. Интернет – протоколы. Поиск информации в Интернет. Защита информации в сети, авторское право. Интернет-сервисы: электронная почта, форумы, wiki, телеконференции, чаты, социальные сети. Правовые и этические нормы работы в Интернет. Информационная безопасность.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1.	1	Позиционные системы счисления, перевод чисел и действия в 2, 8, 16 системах счисления.	2

2.	2	Операции с объектами в Windows'2000 (XP). Создание структуры файлов и папок. Приложение Windows'2000(XP) – Проводник. Файловые менеджеры. Основные команды для работы с объектами в Far Manager.	2
3.	3	Создание простых документов в текстовом процессоре MS Word. Форматирование страниц, абзацев, фрагментов текста, разбивка текста на колонки. Создание списков.	2
4.	3	Оформление и вычисления в таблице. Использование закладок при вычислении.	2
5.	3	Создание электронных форм документов. Автоматизация работы с помощью макросов.	2
6.	4	Ввод и форматирование таблиц средствами Excel. Графическое представление данных. Вычисления в таблицах Excel.	2
7.	4	Использование логических функций MS Excel.	2
8.	4	Условное форматирование, проверка вводимых данных Сортировка и фильтрация данных. Функция «Промежуточные Итоги».	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Информатика. Базовый курс [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов: для бакалавров и специалистов / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. - СПб.: Питер, 2012. - 638 с.: ил. - (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-459-00439-7.5.2

5.2 Дополнительная литература

Могилев, А.В. Информатика [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям / А.В. Могилев, Е.К. Хеннер, Н.И. Пак; под ред. А.В. Могилева.- 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2008. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование) - ISBN 978-5

Острейковский, В.А. Информатика [Текст]: учебник / В.А. Острейковский. - М.: Высш. шк., 2001. - 511 с.: ил - ISBN 5-06-003533

Информатика [Текст]: учебник / под ред. Н.М. Макаровой.- 3-е изд., перераб. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 768 с.: ил. - Предм. указ.: с. 748-758. - ISBN 5-279-02202-0.

Безручко, В.Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика" [Комплект]: работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003, Outlook 2003, PROMT Family 7.0, Интернет: учеб. пособие / В.Т. Безручко.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Высшее образование). - Загл. обл.: Практикум по курсу "Информатика". - Библиогр.: с. 266. - Прил.: с. 267-354. - ISBN 978

5.3 Периодические издания

Информационные технологии: журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

Приложение к журналу "Информационные технологии" : журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

Информационные ресурсы России : журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

Информационные технологии в проектировании и производстве : журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

IT-News/ Новости информационных технологий : газета. - М. : Агенство "Роспечать".

Информационная безопасность : журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы : журнал. - М. : АПР.

Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - М. : Агенство "Роспечать".

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www.edu.ru>– федеральный образовательный портал;
- <http://aist.osu.ru/> - Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ;
- <http://moodle.osu.ru/> - электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Microsoft Windows (актуальная версия);
- Microsoft Office Professional (актуальная версия);
- Internet Explorer.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий 1217, оснащена персональными компьютерами и мультимедиа установкой.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

код и наименование

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.2.2 Информатика и основы компьютерных технологий

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры информатики

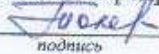
наименование кафедры

протокол № 6 от "10" 05 2016г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра информатики

наименование кафедры



подпись

М.А. Токарева

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры информатики

должность



подпись

И.Н. Чарикова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

код наименование

личная подпись

З.С. Адигамова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

Е.В. Дырдина

расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.1.В.ДВ.2.2 Информатика и основы компьютерных технологий»

Внесенные изменения на 2016 год набора

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и информационных технологий

Степ С.А. Герасименко
(подпись, расшифровка подписи)

«30» 08. 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.2 Дополнительная литература добавлены источники:

Чарикова, И.Н. Деятельностная эпистемология в обучении автоматизированному проектированию [печат.]: учебное пособие / И.Н.Чарикова.- Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2016.- 207 с.

В п. 5.4 Интернет-ресурсы:

- <http://www.citforum.ru/> – Портал, содержащий не имеющую аналогов техническую библиотеку свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке.
- <http://ito.osu.ru/method/links/> - образовательные ресурсы Интернет;

В п. 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

<http://sasgis.ru/sasplaneta/>- свободная программа, предназначенная для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт, представляемых такими сервисами, как **Google Earth, Google Maps, Bing Maps**.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики

«29» 08 2016 г., протокол 51

Токарева

М.А. Токарева

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Грицай
личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

Крючкова
личная подпись

И.В. Крючкова
расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.1.В.ДВ.2.2 Информатика и основы компьютерных технологий»
на 2017 год набора

Внесенные изменения на 2017 год набора

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета математики и информационных технологий С.А. Герасименко
(подпись, расшифровка подписи)
« 30 » _____ 2016 г.



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п. 5.1 основной литературы рабочей программы добавлены следующие источники:
✓ Информатика (курс лекций): Учебное пособие / В.Т. Безручко. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФА-М, 2014. - 432 с.: ил.:60*990 1/16. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-8199-0285-1. <http://znanium.com/bookread2/php?book=429099>

В п. 5.4 Интернет-ресурсы:
<http://www.citforum.ru/> – Портал, содержащий не имеющую аналогов техническую библиотеку свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке.
<http://orencode.info> - Ресурс о компьютерах, интернете, информационных технологиях, программировании на различных языках и многом другом;

В п. 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:
7zip (<http://7-zip.org.ua/ru/>) или аналогичное программное обеспечение для создания и распаковки архивов.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики
« 29 » 08 2016 г., протокол № _____ Токарева М.А. Токарева

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки _____ Грицай Н.Н. Грицай
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета _____ Крючкова И.В. Крючкова
личная подпись расшифровка подписи