

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого совета факультета
информационных технологий
и компьютерной безопасности

проф. Пасмурнов С.М. 

(подпись)

20.06.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии проектирования распределенных информационных систем

(наименование дисциплины (модуля) по УП)

Закреплена за кафедрой: Систем автоматизированного проектирования и информационных систем

Направление подготовки (специальности):

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(код, наименование)

Профиль: Разработка Web-ориентированных информационных систем

(название профиля по УП)

Часов по УП: 180; Часов по РПД: 180;

Часов по УП (без учета часов на экзамены): 144; Часов по РПД: 144;

Часов на самостоятельную работу по УП: 116 (64%);

Часов на самостоятельную работу по РПД: 116 (64%)

Общая трудоемкость в ЗЕТ: 5;

Виды контроля в семестрах (на курсах): Экзамены – 1; Зачеты – 0; Зачет с оценкой – 0; Кур-
совые проекты – 1; Курсовые работы – 0.

Форма обучения: очная;

Срок обучения: нормативный.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	№ семестров, число учебных недель в семестрах									
	1 / 18		2 / 18		3 / 18		4 / 18		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			8	8					8	8
Лабораторные			20	20					20	20
Практические										
Ауд. занятия			28	28					28	28
Сам. работа			116	116					116	116
Итого			144	144					144	144

Программу составил: _____ К.Т.Н., Долгих Д.В.
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рецензент (ы): д.т.н. Зеленин Ю. Г

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки специалистов по 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль Информационные системы и технологии.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Систем автоматизированного проектирования и информационных систем»

протокол № 13 от 05.06. 2016 г.

Зав. кафедрой САПРИС _____ Я.Е. Львович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины: Целью преподавания дисциплины “Технологии проектирования распределенных информационных систем” является получение студентами знаний по основам структурного системного анализа и методам проектирования распределенных информационных систем..
1.2	Для достижения цели ставятся задачи:
1.2.1	получить знания об основных этапах проектирования распределенных информационных систем (РИС);
1.2.2	знать основные методы анализа и проектирования распределенных информационных систем;
1.2.3	знать современные технологии построения распределенных информационных систем
1.2.4	знать современные технологии интеграции вычислительных ресурсов
1.2.5	иметь опыт выбора различных архитектур реализации распределенных информационных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: Б1.В		код дисциплины в УП: Б1.В.ОД.4
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося		
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по информатике, программированию, проектированию информационных систем, web-технологиям		
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее		
Б1.В.ОД.2	Проектирование и разработка серверных приложений Web	
Б2.П.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1	умение разрабатывать стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости;
ПК-2	умение разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем;
ПК-3	умение разрабатывать новые технологии проектирования ИС;
ПК-14	формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

ПК-1	Умение разрабатывать стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости
3.1	Знать:
3.1.1	Основные методы анализа и проектирования распределенных информационных систем
3.2	Уметь:
3.2.1	Грамотно выполнять проектирование на всех основных этапах процесса проектирования распределенных информационных систем
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками выбора различных архитектур реализации распределенных информационных систем
ПК-2	Умение разрабатывать новые методы и средства проектирования информационных систем
3.1	Знать:
3.1.1	Современные технологии построения распределенных информационных систем
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать различные варианты архитектур реализации РС
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическими навыками работы с CASE – средствами
ПК-3	Умение разрабатывать новые технологии проектирования ИС
3.1	Знать:
3.1.1	Современные тенденции развития новых технологий проектирования РС
3.2	Уметь:
3.2.1	Выбирать платформы РС в зависимости от стратегических целей разработки
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками системного подхода в проектировании и создании РС
ПК-14	Формировать новые конкурентоспособные идеи в области теории и практики информационных технологий и систем
3.1	Знать:
3.1.1	Современные технологии интеграции вычислительных ресурсов
3.2	Уметь:
3.2.1	Формировать конкурентоспособные предложения в области создания РС
3.3	Владеть:
3.3.1	Информацией о современных технологиях проектирования и реализации РС

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ П./п	Наименование раздела дисциплины	Семес тр	Неделя семестр а	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	занятияПрактические	работыЛабораторные.	СРС	Всего часов
1 семестр								
1	Тенденции развития современных информационных технологий и проблемы построения РИС.		1-2	2		4	9	
2	Методологии проектирования РИС		3-4	2		4	9	
3	Средства проектирования логической модели РИС		5-6	2		4	9	
4	Распределенные базы данных.		7-8	2		4	9	
5	Распределенные сервера приложений		9-10	2		4	9	
6	Технологии интеграции и защиты РИС		11-12	2		4	9	
7	Оценка эффективности РИС		13-14	2		4	9	
8	Методы оптимизации РИС		15-16	2		4	9	
9	Моделирование РИС с помощью UML		17-18	2		4	9	
Итого				18		36	54	

4.1 Лекции

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов	В том числе, в интерактивной форме (ИФ)
1 семестр		18	
1-2	Тенденции развития современных информационных технологий и проблемы построения РИС.	2	
3-4	Методологии проектирования РИС	2	
5-6	Средства проектирования логической модели РИС	2	
7-8	Распределенные базы данных.	2	

9-10	Распределенные сервера приложений	2	
11-12	Технологии интеграции и защиты РИС	2	
13-14	Оценка эффективности РИС	2	
15-16	Методы оптимизации РИС	2	
17-18	Моделирование РИС с помощью UML	2	
Итого часов		18	

4.3 Лабораторные работы

Неделя семестра	Наименование лабораторной работы	Объем часов	В том числе в интерактивной форме (ИФ)	Виды контроля
2 семестр				
		36		
1-2	Тенденции развития современных информационных технологий и проблемы построения РИС.	4	1	отчет
3-4	Методологии проектирования РИС	4	1	отчет
5-6	Средства проектирования логической модели РИС	4	1	отчет
7-8	Распределенные базы данных.	4	1	отчет
9-10	Распределенные сервера приложений	4	1	отчет
11-12	Технологии интеграции и защиты РИС	4	1	отчет
13-14	Оценка эффективности РИС	4	1	отчет
15-16	Методы оптимизации РИС	4	1	отчет
17-18	Моделирование РИС с помощью UML	4	1	отчет
Итого часов		36		

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Виды контроля	Объем часов
2 семестр			
1-2	Тенденции развития современных информационных технологий и проблемы построения РИС.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
3-4	Методологии проектирования РИС	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
5-6	Средства проектирования логической модели РИС	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
7-8	Распределенные базы данных.	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
9-10	Распределенные сервера приложений	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
11-12	Технологии интеграции и защиты РИС	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
13-14	Оценка эффективности РИС	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
15-16	Методы оптимизации РИС	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
17-18	Моделирование РИС с помощью UML	Опрос по темам для самостоятельного изучения	9
Итого			54

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:
5.1	Информационные лекции; - лекция с заранее запланированными ошибками; - проблемная лекция
5.2	лабораторные работы: - выполнение лабораторных работ в соответствии с индивидуальным графиком, - защита выполненных работ;
5.4	самостоятельная работа студентов: - изучение теоретического материала, - подготовка к лекциям, лабораторным работам, - работа с учебно-методической литературой, - оформление конспектов лекций, подготовка отчетов, - подготовка к текущему контролю, зачету; - подготовка и защита курсового проекта
5.5	консультации по всем вопросам учебной программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: - отчет и защита выполненных лабораторных работ. - защита курсового проекта
6.1.2	Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения контроля. Фонд включает вопросы к экзамену. Фонд оценочных средств, представлен в учебно–методическом комплексе дисциплины.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература				
№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Годы издания. Вид издания	Обеспеченность
7.1.1. Основная литература				
7.1.1.1	Таненбаум Э., М. ванн Стеен.	Распределенные системы. Принципы и парадигмы. – Спб.: Питер, 2003. – 877 с.: ил.	2003 печатн.	
7.1.1.2	Долгих Д.В., Хаустович А.В.	Технологии проектирования корпоративных информационных систем: Учеб. пособие. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2000.	2000 печатн.	
7.1.2. Дополнительная литература				
7.1.2.1	Олзоева С.И..	Моделирование и расчет распределенных информационных систем. Учебное пособие. – Влад-Влад: Изд-во ВСГТУ, 2004	2004 печатн.	
7.1.2.2				
7.1.3 Методическая литература				
7.1.3.1				
7.1.3.2				
7.1.3 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.3.1	1.			
7.1.3.2	Компьютерные лабораторные работы: - Apache+Php+MySQL - Komodo Studio - Git -			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Специализированная лекционная аудитория
8.2	Дисплейный класс , оснащенный компьютерными программами для проведения лабораторного практикума

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Карта обеспеченности рекомендуемой литературой

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Год издания. Вид издания.	Обесп еченно сть
1. Основная литература				
1.1	Таненбаум Э., М. ванн Стеен.	Распределенные системы. Принципы и парадигмы. – Спб.: Питер, 2003. – 877 с.: ил.	2003 печатн.	0,5
1.2	Долгих Д.В., Хаустович А.В.	Технологии проектирования корпоративных информационных систем: Учеб. пособие. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2000.	2000 печатн.	0,5
2. Дополнительная литература				
2.1	Олзоева С.И..	Моделирование и расчет распределенных информационных систем. Учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. - 67 с.	2004 печатн.	
2.2				
3. Методические разработки				
3.1				

Зав. кафедрой _____ / Я.Е. Львович /

Директор НТБ _____ / Т.И. Буковшина /