МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение Интернет-серверов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационное обеспечение аппаратно-программных комплексов**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **1, 2**
Семестр: **2, 3**
Учебный план набора 2017 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	6	0	6	часов
2	Практические занятия	10	18	28	часов
3	Лабораторные работы	16	0	16	часов
4	Курсовой проект / курсовая работа	0	18	18	часов
5	Всего аудиторных занятий	32	36	68	часов
6	Самостоятельная работа	40	72	112	часов
7	Всего (без экзамена)	72	108	180	часов
8	Общая трудоемкость	72	108	180	часов
		2.0	3.0	5.0	З.Е.

Зачет: 2 семестр
Курсовой проект / курсовая работа: 3 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 41894

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 15 от «19» 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

к.т.н. доцент каф. КСУП _____ М. В. Черкашин

доцент каф. КСУП _____ Н. Ю. Хабибулина

Заведующий обеспечивающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. КСУП _____ Ю. А. Шурыгин

Эксперты:

Доцент кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. П. Коцубинский

Профессор кафедры компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП) _____ В. М. Зюзьков

Согласована на портале № 41894

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение современных принципов организации и функционирования ИНтернет-серверов

изучение языков программирования phyton, Perl, PHP, ASP и возможности применения их на практике для разработки Интернет-серверов

формирование способности к профессиональной эксплуатации современного серверного оборудования

закрепление навыков владения методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомление с принципами, технологией и практикой создания CGI-приложений

– закрепление способности воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

– закрепление способности проектировать распределенные информационные системы и их компоненты

– расширение способности разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий

– формирование навыков выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программное обеспечение Интернет-серверов» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Разработка сетевых приложений, Современные концепции организации баз данных, Современные проблемы информатики и вычислительной техники, Технология разработки программного обеспечения, Программное обеспечение Интернет-серверов.

Последующими дисциплинами являются: Программное обеспечение Интернет-серверов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-8 способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);

– ОПК-1 способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

– ОПК-5 владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

– ПК-8 способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия;

– ПК-10 способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий;

– ПК-12 способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы языков программирования phyton, Perl, PHP, ASP, включая синтаксис регулярных выражений и наиболее употребительные функции основы протокола HTTP и стандарт-

Согласована на портале № 41894

ного интерфейса CGI основны принципов разработки Интернет-серверов

– **уметь** проектировать сервисы Интернет-серверов разрабатывать и отлаживать программы на языках Phyton, Perl, PHP, ASP пользоваться документацией по этим языкам и стандартным библиотекам.

– **владеть** умением отлаживать программы на языках Phyton, Perl, PHP, ASP технологией настройки удаленных серверов, предоставляющих контент

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		2 семестр	3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	68	32	36
Лекции	6	6	0
Практические занятия	28	10	18
Лабораторные работы	16	16	0
Курсовой проект / курсовая работа	18	0	18
Самостоятельная работа (всего)	112	40	72
Выполнение курсового проекта / курсовой работы	62	0	62
Подготовка к лабораторным работам	10	10	0
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	20	20	0
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	10	10
Всего (без экзамена)	180	72	108
Общая трудоемкость, ч	180	72	108
Зачетные Единицы	5.0	2.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	КП/КР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр							
1 Введение в Интернет-технологии	2	4	4	0	6	16	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
2 Языки программирования Phyton, Perl, ASP, PHP	2	6	4	0	17	29	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-

Согласована на портале № 41894

							12, ПК-8
3 Разработка CGI-приложений	2	0	8	0	17	27	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
Итого за семестр	6	10	16	0	40	72	
3 семестр							
4 Разработка Интернет-серверов	0	18	0	18	72	90	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
Итого за семестр	0	18	0	18	72	108	
Итого	6	28	16	18	112	180	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Введение в Интернет-технологии	Обзор Интернет-технологий: протокол IP и адресация; протоко-лы TCP, UDP и адресация; архитектура «клиент-сервер»; понятие сетевой службы; стандартные сетевые службы; Web-сервер; протокол HTTP; формат запроса и ответа HTTP.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
2 Языки программирования Phyton, Perl, ASP, PHP	• Введение. Обзор Perl, ASP, PHP. • Основные типы данных, управляющие структуры.• Базовые средства ввода-вывода, распространенные функции.• Операции с файлами и каталогами.• Элементы пользовательского интерфейса.• Ссылки и сложные структуры данных, доступ к БД.	2	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
3 Разработка CGI-приложений	• Программирование на стороне Web-сервера: введение в протокол HTTP; основы интерфейса CGI; обзор альтернативных технологий.• HTML-формы и передача данных форм: общий шлюзовый интерфейс (CGI), HTML-формы, управляющие элементы форм, передача дан-ных.• Разработка CGI-программ на языках Perl, PHP, ASP.• Сохранение данных и поддержка состояния в CGI-приложениях, вопросы безопасности, использование дополнительных модулей и внешних программ.	2	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5
	Итого	2	
Итого за семестр		6	

Согласована на портале № 41894

Итого	6	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 Разработка сетевых приложений	+	+		
2 Современные концепции организации баз данных		+	+	
3 Современные проблемы информатики и вычислительной техники	+	+	+	
4 Технология разработки программного обеспечения	+	+	+	
5 Программное обеспечение Интернет-серверов	+	+	+	+
Последующие дисциплины				
1 Программное обеспечение Интернет-серверов	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	КП/КР	Сам. раб.	
ОК-8	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию
ОПК-1	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию

Согласована на портале № 41894

ОПК-5	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-8		+	+		+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-10		+	+		+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-12		+	+		+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Введение в Интернет-технологии	Создание статического каркаса сайта. Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver	4	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
	Итого	4	

Согласована на портале № 41894

2 Языки программирования Phyton, Perl, ASP, PHP	Создание базы данных MySQL. Ввод и правка данных с помощью формы	4	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12
	Итого	4	
3 Разработка CGI-приложений	Работа с заметками. Страница статистики inform.php	4	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
	Передача файлов на сервер	4	
	Итого	8	
Итого за семестр		16	
Итого		16	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Введение в Интернет-технологии	Создание приложения.	4	ОПК-1, ОПК-5
	Итого	4	
2 Языки программирования Phyton, Perl, ASP, PHP	Компоненты соединения (Communication components)	6	ОПК-5
	Итого	6	
Итого за семестр		10	
3 семестр			
4 Разработка Интернет-серверов	Управление соединениями	18	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8
	Итого	18	
Итого за семестр		18	
Итого		28	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля

Согласована на портале № 41894

2 семестр				
1 Введение в Интернет-технологии	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6	ОПК-5	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Итого	6		
2 Языки программирования Phyton, Perl, ASP, PHP	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	5	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-12, ПК-8, ПК-10	Защита отчета, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	7		
	Подготовка к лабораторным работам	5		
	Итого	17		
3 Разработка CGI-приложений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	5	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-12, ПК-8, ПК-10	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Отчет по практическому занятию, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	7		
	Подготовка к лабораторным работам	5		
	Итого	17		
Итого за семестр		40		
3 семестр				
4 Разработка Интернет-серверов	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-10, ПК-12, ПК-8	Защита курсовых проектов / курсовых работ, Отчет по практическому занятию, Тест
	Выполнение курсового проекта / курсовой работы	62		
	Итого	72		
Итого за семестр		72		
Итого		112		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы представлены таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы

Наименование аудиторных занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр		

Согласована на портале № 41894

Постановка задачи на разработку серверного ПО	2	ОПК-1, ОПК-5
Проектирование серверного ПО	2	
Реализация и тестирование серверного ПО	10	
Оформление отчетной документации	4	
Итого за семестр	18	

10.1. Темы курсовых проектов / курсовых работ

Примерная тематика курсовых проектов / курсовых работ:

- 1. Internet server «Товарные кредиты»
- 2. Internet server «Авиакассы»
- 3. Internet server «Библиотека»
- 4. Internet server «Кафе»
- 5. Internet server «Справочник лекарственных средств»
- 6. Internet server «Деканат»
- 7. Internet server «Аптека»
- 8. Internet server «Регистратура поликлиники»
- 9. Internet server «Гостиница»
- 10. Internet server «Отдел снабжения предприятия»
- 11. Internet server «Потребительское кредитование»
- 12. Internet server «Риэлтерское агентство»
- 13. Internet server «Автовокзал»

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Защита отчета	4	4	4	12
Контрольная работа	5	5	5	15
Опрос на занятиях	4	4	4	12
Отчет по лабораторной работе	5	10	15	30
Отчет по практическому занятию	5	10	10	25
Тест	2	2	2	6
Итого максимум за период	25	35	40	100
Нарастающим итогом	25	60	100	100
3 семестр				
Защита курсовых проектов / курсовых работ	20	20	39	79
Отчет по практическому занятию	5	5	5	15

Согласована на портале № 41894

Тест	2	2	2	6
Итого максимум за период	27	27	46	100
Нарастающим итогом	27	54	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Пауэрс Ш. Изучаем Node. Переходим на сторону сервера. 2-е изд. дополненное и переработанное. - Санкт-Петербург [Электронный ресурс]: Питер, 2017 г. , 304 с. - Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=354050 (дата обращения: 03.08.2018).

2. Головин, И. Г. Языки и методы программирования [Текст] : учебник для вузов / И. Г. Головин, И. А. Волкова. - М. : Академия, 2012. - 304 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Матросов А., Чаунин С. Самоучитель Perl. - Санкт-Петербург [Электронный ресурс]: БХВ-Петербург, 2014 г. , 432 с. - Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=18549 (дата обращения: 03.08.2018).

2. Чамберс Джеймс, Пэкетт Дэвид, Тиммс Саймон ASP.NET Core. Разработка приложений. - Санкт-Петербург [Электронный ресурс]: Питер, 2018 г. , 464 с. - Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=356722 (дата обращения: 03.08.2018).

3. Гольдштейн Б. С. Протоколы сети доступа. Том 2. 3е издание. - Санкт-Петербург [Электронный ресурс]: БХВ-Петербург, 2014 г. , 289 с. - Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=340652 (дата обращения: 03.08.2018).

Согласована на портале № 41894

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Хабибулина Н.Ю., Мурзин Е.С. Программное обеспечение Интернет-серверов. Учебно-методические указания по выполнению курсовой работы. - Томск [Электронный ресурс]: ТУСУР, каф. КСУП - 2017. - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/programmnoe-obespechenie-internet-serverov-uchebno-metodicheskie-ukazanija-po-vypolneniju-ku (дата обращения: 03.08.2018).
2. Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML учебно-методическое пособие. — Спб. [Электронный ресурс]: НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Методическое пособие по самостоятельной работе - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/web-programmirovanie-html-zudilova-tv (дата обращения: 03.08.2018).
3. Одиночкина С.В. Web-программирование PHP [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Спб. НИУ ИТМО , 2012. — 79 с. — пособие по лабораторным работам - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/web-programmirovanie-php-praktikum-odinochkina-sv (дата обращения: 03.08.2018).
4. Николаев Д.Г. Web-программирование. Серверный ActionScript [Электронный ресурс]: учебное пособие — Спб. НИУ ИТМО, 2006. — 116 с. — пособие по практическим занятиям - Режим доступа: http://new.kcup.tusur.ru/library/web-programmirovanie-servernyj-actionscript-nikolaev-dg-shtennikov-dg (дата обращения: 03.08.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://new.kcup.tusur.ru/
2. http://edu.tusur.ru
3. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
4. http://protect.gost.ru/
5. https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
6. https://elibrary.ru/defaultx.asp

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

Согласована на портале № 41894

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория САПР

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 321 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная доска SmartBOARD;
- Монитор SVGA;
- Монитор 17,0" LG FLATRON L1750SQ SN (10 шт.);
- Проектор LG RD-DX 130;
- ПЭВМ -"PENTIUM-386"- 7;
- Системный блок Intel Cekeron 2.93CHz КС-1 (2 шт.);
- Системный блок Intel Cekeron 2.93CHz КС-3;
- Экран;
- Доска маркерная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- ERwin Data Modeler r7
- Far Manager
- Foxit Reader
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Visual Studio 2005 Professional
- Microsoft Visual Studio 2013 Professional
- Microsoft Word Viewer
- MySQL
- MySQL Community edition (GPL)
- OpenOffice 4
- Windows 10 Enterprise

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория информационных технологий

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 323 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПТК На базе IBM PC/AT (4 шт.);
- ПЭВМ DURON SWS 40;
- ПЭВМ IBM PC-XT;
- ПЭВМ IBM/PC-386;
- ПЭВМ VIVO D 133 (2 шт.);
- КомпьютерР WS2;
- ПЭВМ "AMSTRAD";
- Доска маркерная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- ERwin Data Modeler r7
- Enterprise Architect
- Far Manager
- Foxit Reader
- Microsoft PowerPoint Viewer
- Microsoft Visual Studio 2005 Professional

Согласована на портале № 41894

- Microsoft Visual Studio 2013 Professional
- Microsoft Word Viewer
- MySQL
- MySQL Community edition (GPL)
- Windows Embedded 8.1 Industry Enterprise

13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1) Какие методы запроса HTTP серверы должны поддерживать в обязательном порядке:
метод GET

Согласована на портале № 41894

метод HEAD
метод POST
2) Какие протоколы относятся к протоколам работы с электронной почтой e-mail:
протокол SMTP
протокол POP
протокол HTTP
протокол FTP
3) В протоколе HTTP/1.1 код состояния 505 в сообщениях ответов обозначает:
используемая браузером версия протокола сервером не поддерживается
нет содержимого
плохой, неверный запрос
не найдено
4) Что означают в протоколе HTTP/1.1 сообщения ответов с кодом состояния, начинающийся с цифры «2»,
успешно
Перенаправление
Информационные
ошибка клиента
5) Сертификат для безопасной работы Web-сервера по протоколу HTTPS состоит из:
public-часть – для шифрования передаваемых данных от клиента к серверу в защищенном соединении
private-часть – для расшифровывания полученного от клиента зашифрованного трафика на сервере
public-часть – для расшифровывания полученного от клиента зашифрованного трафика на сервере
private-часть – для шифрования передаваемых данных от клиента к серверу в защищенном соединении
6) Статический контент, поддерживаемый Web-серверами:
HTML-страницы
программа CGI
сервлеты
XML-документы
7) Динамический контент, поддерживаемый Web-серверами:
сервлеты
XML-документы
HTML-страницы
программа CGI
8) Технологии разработки Web-приложений на основе специальных web-страниц (Web-форм):
технология Microsoft ASP.Net Web Forms
технология Microsoft ASP.Net Web Form
технология JavaServer Faces (JSF)
9) Технологии разработки Web-приложений, основанные на использовании наборов классов, соответствующих шаблону MVC:
технология Microsoft ASP.Net Web Form
технология JavaServer Faces (JSF)
технология Microsoft ASP.Net Web Forms
10) Особенности работы Web-сервисов:
XML-данные составляются в соответствии с простым протоколом доступа к объектам SOAP
Web-сервисы ответственны за предоставление метаданных, составляемых с помощью специального языка описания Web-сервисов WSDL
определяет набор правил для программы, чтобы она могла выполняться на разных HTTP серверах и ОС

Согласована на портале № 41894

позволяет использовать любой язык программирования, работающий со стандартными устройствами ввода/вывода

11) Особенности технологии CGI:

определяет набор правил для программы, чтобы она могла выполняться на разных HTTP серверах и ОС

позволяет использовать любой язык программирования, работающий со стандартными устройствами ввода/вывода

XML-данные составляются в соответствии с простым протоколом доступа к объектам SOAP

Web-сервисы ответственны за предоставление метаданных, составляемых с помощью специального языка описания Web-сервисов WSDL

12) Для поддержки состояния сеанса работы пользователя используются переменные состояния объекта Session, которые доступны

только одному пользователю

только в рамках одного сеанса

Всем пользователям

Только администратору

13) Класс серверных HTML элементов управления (ЭУ), относящихся к событиям ServerClick, возникающим при нажатии ЭУ:

HtmlButton

HtmlAnchor

HtmlClick

HtmlMove

14) Основные свойства объекта Request:

Cookies – коллекция куки, которые будут передаваться пользователям в HTTP-ответах

QueryString – коллекция пар «имя – значение», содержащая все переменные строки запроса, присланного клиентом

Files – коллекция файлов, присланных пользователем (upload)

15) DNS-сервер служит для:

кэширование web-документов для группы компьютеров

для определения оптимального пути передачи сетевого трафика

защиты границу между двумя или более сетями

преобразование доменного имени в числовой IP-адрес

16) Для чего нужны ftp-сервера

Для поиска информации в Интернете

Для хранения файлов, доступных пользователям Интернета

Для получения сведений о версии используемого браузера

17) Что такое каталог ресурсов?

сайт, посвящённый торговле нефтью и газом

Помещенные на поисковом сайте ссылки на интернет-ресурсы, систематизированные по категориям

список занятых и свободных запросов на прерывание

папка, созданная в папке "Избранное" и содержащая ярлыки интернет-ресурсов

18) Сервер:

компьютер в сети

рядовой компьютер в сети

организация, поставщик сетевых услуг

компьютер, обслуживающий запросы клиентов

19) Клиент:

компьютер, обслуживающий запросы клиентов

компьютер в сети

рядовой компьютер в сети

сетевой адаптер

Согласована на портале № 41894

20) Сервер Интернета:
сервер, управляющий работой Интернета
компьютер, работающий по протоколу Интернета
компьютер, управляющий работой сервисной станции
сервер, связанный с другими серверами Интернет

14.1.2. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Создание приложения.
Компоненты соединения (Communication components)
Управление соединениями

14.1.3. Темы контрольных работ

Политики Web-сервисов, пользовательские политики, фильтры сообщений.
Управление состоянием, конфигурирование, развертывание и публикация.
Многопоточные сетевые приложения

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Обзор Интернет-технологий: протокол IP и адресация; протоко-лы TCP, UDP и адресация; архитектура «клиент-сервер»; понятие сетевой службы; стандартные сетевые службы; Web-сервер; протокол HTTP; формат запроса и ответа HTTP.

- Введение. Обзор Perl, ASP, PHP.
- Основные типы данных, управляющие структуры.
- Базовые средства ввода-вывода, распространенные функции.
- Операции с файлами и каталогами.
- Элементы пользовательского интерфейса.
- Ссылки и сложные структуры данных, доступ к БД.

14.1.5. Темы лабораторных работ

Создание статического каркаса сайта. Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver

Создание базы данных MySQL. Ввод и правка данных с помощью формы

Работа с заметками. Страница статистики inform.php

Передача файлов на сервер

14.1.6. Зачёт

Политики Web-сервисов, пользовательские политики, фильтры сообщений.

Обмен сообщениями WSE, создание WSE-маршрутизатора, настройка и определение реквизитов безопасности.

Обзор COM+ компонентов, создание COM+ компонентов, использование COM+ компонентов.

Создание WEB-сервиса, создание методов web-сервиса, тестирование web сервиса.

Конфигурирование SOAP-сообщений, реализация SOAP-заголовков, реализация SOAP-расширений.

Управление состоянием, конфигурирование, развертывание и публикация.

Основы .Net Remoting, создание серверного приложения, конфигурирование серверного приложения .Net Remoting.

Введение в сетевое программирование

Введение в архитектуру протоколов TCP/IP

Согласована на портале № 41894

Интерфейсы прикладного программирования WinSock и сокеты UNIX, основные функции сетевого взаимодействия, определенные в стандарте POSIX

Модели сетевого ввода-вывода

Многоадресная и широковещательная рассылка

Многопоточные сетевые приложения

Обзор моделей построения многопоточных серверных приложений

14.1.7. Темы курсовых проектов / курсовых работ

Разработать следующее ПО:
1. Internet server «Товарные кредиты»
2. Internet server «Авиакассы»
3. Internet server «Библиотека»
4. Internet server «Кафе»
5. Internet server «Справочник лекарственных средств»
6. Internet server «Деканат»
7. Internet server «Аптека»
8. Internet server «Регистратура поликлиники»
9. Internet server «Гостиница»
10. Internet server «Отдел снабжения предприятия»
11. Internet server «Потребительское кредитование»
12. Internet server «Риэлтерское агентство»
13. Internet server «Автовокзал»

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;

Согласована на портале № 41894

– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 41894