

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
Ректор КарГТУ Газалиев А.М.

« ____ » _____ 2015 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

Дисциплина **TSI 4223** Технологии и сервисы Интернета

Модуль **TSI 30** Технологии и сервисы Интернета

Специальность 5В070300 – Информационные системы

Факультет информационных технологий

Кафедра информационно-вычислительных систем

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:

Шакировой Ю.К., Абилдаевой Г.Б.

(ученая степень, ученое звание Ф. И. О.)

Обсужден на заседании кафедры информационно-вычислительных систем

Протокол № _____ от «_____» _____ 2015 г.

Зав. кафедрой _____ Амиров А.Ж. «_____» _____ 2015 г.

(подпись)

Одобен учебно-методическим советом факультета информационных техноло-
гий

Протокол № _____ от «_____» _____ 2015 г.

Председатель _____ Капжаппарова Д.У. «_____» _____ 2015 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Шакирова Юлия Каримовна, старший преподаватель, Абилдаева Гулнур Балтабаевна, старший преподаватель

(фамилия, имя, отчество преподавателя, ученая степень, ученое звание, должность)

Кафедра ИС находится в главном корпусе КарГТУ (Караганда, б.Мира, 56), аудитория 408а, контактный телефон 56-59-35 (1094), факс -, электронный адрес ulia_karimovna@rambler.ru, gulek_dil@mail.ru, azamat-amirov@mail.ru

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Количество кредитов ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРС	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
Форма обучения – очная										
7	3	5	15	-	30	45	90	45	135	Экзамен
Форма обучения – очная, сокращенная										
5	3	5	15	-	15	45	90	45	135	Экзамен

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Технологии и сервисы Интернета» входит в цикл базовых дисциплин, компонент по выбору рабочего учебного плана государственного общеобязательного стандарта образования по специальности.

Цель дисциплины

Дисциплина «Технологии и сервисы Интернета» ставит целью освоение технологий, принципов организации и функционирования Интернет, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: освоение современных методов и средств построения динамических HTML-документов, приобретения практических навыков в создании и реализации алгоритмов и программ на языках HTML, JavaScript. PHP.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны: иметь представление:

– о современных перспективах и тенденциях развития Web-технологий; знать:

– принципы организации, функционирования Интернет;

– Web-технологии обработки информации;

уметь:

– создавать программные приложения на основе современных Web-технологий;

приобрести практические навыки: создания Web-сайтов, их размещения и редактирования на Web-серверах в Intranet и Internet, создания html-документов с элементами CSS и JavaScript, написание CGI программ.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1 Информатика	Общие понятия о сети Интернет, браузеры, Web-редактор, Web-страницы
2 Алгоритмы, структуры данных и программирование	Типы данных, операторы, процедуры и функции, функции API
3 Основы информационных систем	Технология разработки ПО и пользовательского интерфейса

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технологии и сервисы Интернета», используются при освоении следующей дисциплины: «Проектирование информационных систем».

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1	2	3	4	5	6
1. Введение. Предмет изучения и структура дисциплины. Понятие о Web-технологиях передачи и обработки информации. Историческая справка развития Web-технологий. Обзор типов Web-приложений. Комплекс вопросов, связанных с применением Web-технологий в системах различного уровня, особенности разработки Web-приложений. Современные профессиональные требования к специалистам по Web-технологиям.	1				1
2. Среды применения Web-технологий. Клиент-серверная архитектура в Интернет.	1				1

Клиент-серверное взаимодействие компьютеров и приложений. Понятия ISP, POP, NAP, "последняя миля" в Интернет. Варианты доступа в Интернет для различных категорий пользователей и из сетей различного уровня. Браузеры и серверы. Прокси-сервер. Формат URL – адреса.					
3. Компьютерные сети. Иерархия сетей в Интернет. Web-технологии в сетях различного уровня.	1				1
4. Передача информации в Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Процесс IP – маршрутизации. Адресация в Интернет.	1				1
5. Надежность передачи информации в Интернет. Система доменных имен. DNS – сервер.	1				1
6. Основы Web-технологий. Протоколы прикладного уровня модели OSI. HTTP сервер и клиент. Заголовки запросов и ответов по HTTP – протоколу. Электронная почта, протоколы SMTP, POP3, почтовый сервер и клиент. Назначение FTP протокола, формат адреса FTP-ресурса, FTP-сервер и клиент. Назначение протоколов Telnet и NNTP.	1				1
7. Гипертекст и Web-страницы.	1				1
8. Технологии создания Web-приложений. Статические и динамические HTML-страницы. Язык гипертекстовой разметки документов HTML.	1				1
9. Особенности DHTML, XHTML, XML. Технология использования в HTML CSS.	1				1
10. Технологии исполняющиеся на стороне клиента и сервера. Механизм работы Web-сервера.	1				1
11. Переменные окружения сервера. Технология CGI, заголовки ответов и запросов по CGI. Серверные сценарии PERL, PHP, ASP, SSI.	1				1
12. Технологии Java, Java-script, VB-script.	1				1
13. Основы PHP	1				1
14. Циклы. Условия. Массивы. Функции.	1				1
15. PHP+MySQL	1				1
16. Интерактивные компоненты на HTML -			4		2

странице					
17. Исследование переменных среды окружения Web-сервера			2		1
18. Запись посылаемых данных на Web-сервере			4		2
19. Выполнение прикладных задач на Web-сервере.			4		2
20. Контроль ввода данных.			4		2
21. Ограничение доступа к файлам на Web-сервере.			4		2
22. Запись посылаемых данных на Web-сервере в отдельные файлы.			4		2
23. Запись информации на компьютере клиента (файлы "Cookie")			4		2
24. Служебные утилиты для работы в Интернет. Изучение протокола HTTP.				6	
25. Принципы веб-дизайна. Знакомство с Dreamwear MX .				10	
26. Введение в JavaScript.				9	
27. Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений.				6	
28. Разработка CGI-приложений на Perl и PHP.				8	
29. Чат, службы мгновенной почты, сети IRC, IP – телефония, видео конференции, мобильный Интернет на основе WAP-протокола.				6	
ИТОГО:	15	-	30	45	45

Перечень лабораторных занятий

1. Запись посылаемых данных на Web-сервере
2. Выполнение прикладных задач на Web- сервере.
3. Контроль ввода данных.
4. Ограничение доступа к файлам на Web-сервере.
5. Запись посылаемых данных на Web-сервере в отдельные файлы.
6. Запись информации на компьютере клиента (файлы "Cookie")

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
Тема 1. Служебные утилиты для работы в Интернет. Изучение протокола HTTP.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Просмотр сетевых настроек. Назначение утилит <i>ping, tracert, netstat, telnet</i>	[1, 3]
Тема 2. Принципы веб-дизайна. Знакомство с Dreamweaver MX .	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Вставьте логотип на страницах веб-сайта. Создайте страницу регистрации пользователя веб-сайта.	[1, 15]
Тема 3. Введение в JavaScript.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создание таблицы случайно выбранных цветов.	[8, 14]
Тема 4. Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Постройте регулярное выражение, описывающее шаблон для проверки номера телефона, и внесите все необходимые изменения и дополнения в функцию <i>CheckData()</i> .	[1, 6, 12]
Тема 5. Разработка CGI-приложений на Perl и PHP.	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Извлечение списка слов из текста (сценарии на языке Perl, PHP).	[6, 7]
Тема 6. Чат, службы мгновенной почты, сети IRC, IP – телефония, видео конференции, мобильный Интернет на основе WAP-протокола.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Организовать обмен сообщениями между приложениями	[3, 12]

Темы контрольных заданий для СРС

1. Современное состояние Web-технологий в различных областях человеческой деятельности. Бизнес – приложения.
2. Основные протоколы обмена информацией в Интернет. Транспортный и прикладной уровень модели OSI для Web. Протоколы прикладного уровня.
3. Администрирование Web-сервера Apache.
4. Интерактивное взаимодействие. (CGI, серверные включения).
5. Протокол HTTP, как основа создания Интернет – приложений.

6. Заголовки запросов и ответов HTTP. Интерфейс CGI, заголовки CGI – программ.
7. Создание пользовательского интерфейса на основе WUI.
8. Технология создания приложений, исполняющихся на стороне клиента.(JavaScript).
9. технология создания приложений, исполняющихся на стороне сервера. (CGI-PERL, PHP).
- 10.Технология создания приложений с применением серверов баз данных.
- 11.Сферы применения Web – технологий.
- 12.Реализация задач Web-приложения различными программными средствами.
- 13.Защита информации в Интернет. Ограничение доступа к ресурсам в Интернет.
- 14.Комплексное решение вопросов при создании Web-узла.
- 15.Организация навигации на стороне клиента в системе с большим количеством ресурсов и программных приложений.

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Посещаемость	Усвоение материала по темам лекций, лабораторных работ	[1..15], конспекты лекций	15 недель	Текущий	На каждом занятии	10
Сдача лабораторных работ №№ 1-5	Усвоение материала по темам лабораторных работ	[1,2,3,5,6,7,11, 15]	15 недель	Текущий	На 2,5,9,13, 15 неделях	30
Теоретический модуль	Проверка знаний по темам разделов №№ 1-7	Весь перечень основной и дополнительной литературы	0.5 контактных часа	Рубежный	На 7 неделе	10
Теоретический модуль	Проверка знаний по темам разделов №№ 7-15	Весь перечень основной и дополнительной литературы	0,5 контактных часа	Рубежный	На 14 неделе	10
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Технологии и сервисы Интернета» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

1. Дуванов А.А. WEB-конструирование HTML, - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 325с.: ил. ISBN 5-94157-333-2
2. Дуванов А.А. WEB-конструирование DHTML, - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 512с.: ил. ISBN 5-94157-334-0
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Учебник. СПб: Питер, 2010.
4. Петров В.Н. Информационные системы. Учебник. – СПб:Питер, 2008.
5. Филимонов А.Ю. Протоколы Интернета. – СПб:БХВ – Петербург, 2011.
6. Ливингстон Д., белью., Браун М. Perl 5. WEB – профессионалам: Пер. с англ. – К.: ВHV, 2010.
7. Косетино К. PHP/ Web-профессионалам: Пер.: с англ. – К.: ВHV, 2011.
8. Николенко Д.В. Практическое занятие по JavaScript. СПб.:2012.
9. Гультияев А.К., Машин В.А. Уроки WEB-мастера. СПб:2012.
10. Web-дизайн: Перевод с английского. Авторы: Пауэлл Т. Издательство: "БХВ-Петербург", 2009. -1045с.
11. Шафран Э. Создание Web-страниц. Изд. Питер, 2010.-320с.
12. Марти Холл, Лэрри Браун. Программирование для WEB. Библиотека профессионала. : Пер. с англ. – М. : Издательский дом “Вильямс”, 2012. – 1264с.: ил. Парал.тит.англ. ISBN 5-8459-0237-1 (рус)
13. Пауэлл Т.А. Полное руководство по HTML.- Мн.:Попурри,-2011.-912с.
14. Кингсли-Хью Э. Кингсли-Хью К. JavaScript 1.5: учебный курс. – СПб.: Питер, 2012-272с.: ил. ISBN 5-318-00480-6
15. Дронов В.А. Macromedia Dreamweaver 4 разработка Web – сайтов. СПб. : БХВ – Петербург, 2012. – 608 с.: ил.
16. Дж. Фридл. Регулярные выражения. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2009.
17. Фролов А.В., Фролов Г.В. Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов. — М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2012.
18. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL, - К.: ДиаСофт, - 2010, - 673 стр.
19. Кастаньетто Д., Рават Х., Шуман С., Сколло К., Велиаф Д. Профессиональное PHP программирование, - СПб.: Символ-Плюс, - 2011, - 912 стр.

Список дополнительной литературы

1. О.А.Кан А.Н.Вощенко Методическое пособие по дисциплине «Введение в Web-технологии», Издательство КарГТУ, 100027, г. Караганда. 2009, -128с.: ISBN 9965-710-86-4
2. В.В. Яворский, О.А. Кан, А.Н. Вощенко Учебное пособие «Создание и редактирование WEB-приложений с использованием редактора Home Site», Издательство КарГТУ, 100027, г. Караганда. 2010, - 129с.: ISBN 9965-788-36-7
3. Найк Д. Стандарты и протоколы Интернета. Пер. с англ. – М.: 2009.
4. Ганеев Р.М. Проектирование интерактивных WEB-приложений. – М.: 2011.
5. Успенский И.И. Интернет как инструмент маркетинга.. – СПб6 БХВ-Петербург, 2010.
6. Кузнецов С.Д. PHP 4.0. Руководство пользователя. – М. Майор, 2011.
7. Леонтьев Б. Web-дизайн: Хитрости и тонкости: - М.: МиК, 2011.
8. Рик Дарнелл. JavaScript-справочник. 2011.
9. Жумагалиев Б.И. Лабораторный практикум по Интернет-технологиям. Учебное пособие. – Алматы:ААЭиС, 2012.
- 10.Монахова Г.Е., Монахов М.Ю., Солодов С.Л. Учимся проектировать на компьютере. – М.: БИНОМ, 2010. (главы 5 – 7).
- 11.В. Дронов. JavaScript в Web-дизайне. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011
- 12.Степанов А.В., Мальгин В.И. и др. Объемно-пространственная композиция – М.: Стройиздат,2011
- 13.Устин В.Б. Композиция в дизайне – М.: МГАЛП, 2010
- 14.Пронин С. «Рекламная иллюстрация: сила взгляда», М.: Издательство морд. Ун-та, 2011
- 15.Глушаков. С.В. Г.А. Кнабе. ADOBE всё для дизайнера. Учебный курс. Харьков. ФОЛИО.2012
- 16.Сандра Э. Эдди, XML: справочник СПб: Из-во ПИТЕР, 2009.-480
- 17.Гультияев А.К., Машин В.А, Проектирование пользовательского интерфейса.-СПб.:КОРОНА принт, 2010.-352с.
- 18.Тайц А. Эффективная работа с Photoshop 6: Учеб.-СПб.:ПИТЕР, 2011
- 19.Подготовка мультимедиа данных: Методические указания /Сост.: А.Б. Голубев, Д. Л. Кречман, Пушков А.И.; СПб.: Изд-во СПбГЭТУ “ЛЭТИ”, 2010. 32 с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине **TSI 4223** Технологии и сервисы Интернета

модуля **TSI 30** Технологии и сервисы Интернета

для студентов специальностей 5В070300 – «Информационные системы»

Факультет информационных технологий

Кафедра информационных систем

Гос.изд.лиц. № 50 от 31.03.2004. Подписано в печать ____ . ____ .13г. Формат
60x90/16 Усл.печ.л. 0,94 Тираж Цена договорная

Издательство Карагандинского государственного технического университета
100027, Караганда, б.Мира, 56