

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

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

Дисциплина WT 4221 «Web-технологии»

Модуль SBI 25 «Сетевая безопасность и Интернет»

Специальность 5B070400 – «Вычислительная техника и  
программное обеспечение»

Факультет информационных технологий

Кафедра информационно-вычислительные системы

## Предисловие

Рабочая учебная программа разработана ст. преподавателем Олейниковой А.В.

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

Обсуждена на заседании кафедры ИВС

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Амиров А.Ж. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

(подпись)

(ФИО)

Одобрена учебно-методическим советом \_\_\_\_\_ факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Капжаппарова Д.У. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

(подпись)

(ФИО)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Олейникова Алла Васильевна, старший преподаватель

Кафедра ИВС находится в главном корпусе КарГТУ (Бульвар Мира, 56), аудитория 300, контактный телефон 56-59-35 доп. 2054.

### Трудоемкость дисциплины

Вид обучения	Семестр	Количество кредитов	Количество кредитов ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
				количество контактных часов			Количество часов СРСП	всего часов			
				лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия					
Очн.	7	3	5	15	15	15	45	90	45	135	Курсовая работа
Очн. сокр	5	3	5	15	15	15	45	90	45	135	Курсовая работа

### Характеристика дисциплины

Дисциплина «Web-технологии» входит в цикл базовых дисциплин государственного общеобязательного стандарта образования по специальности (компонент по выбору).

### Цель дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является освоение технологий, принципов организации и функционирования Интернет, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет.

### Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: изучение клиент – серверной архитектуры в Интернете, сетей провайдеров, стек протоколов TCP/IP, адресации в Интернете, а также освоение технологий создания Web – приложений.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление о современных перспективах и тенденциях развития Интернет;

знать принципы организации, функционирования Интернет и технологии обработки информации, применяемые в Интернет;

уметь создавать программные приложения на основе современных интернет – технологий;

приобрести практические навыки по использованию программного инструментария для создания информационных систем в Интернет.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

- Информатика;

- Алгоритмизация и основы программирования;
- Теоретические основы и интерфейсы компьютерных систем;
- Инструментальные средства разработки программ.

### Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Web-технологии», используются при освоении следующих дисциплин:

- Сетевая безопасность;
- Интегрированные телекоммуникационные технологии и сети.

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек- ции	прак- тиче- ские	лабо- ратор- тор- ные	СРСП	СРС
1 Среда применения Интернет-технологий					
1.1 Клиент-серверная архитектура в Интернет. Клиент-серверное взаимодействие компьютеров и приложений	1			3	2
1.2 Компьютерные сети. Иерархия сетей в Интернет	1				2
1.3 Понятия ISP, POP, NAP, «последняя миля» в Интернет. Варианты доступа в Интернет для различных категорий пользователей и из сетей различного уровня	1				2
1.4 Передача информации в Интернет	1				2
1.5 Стек протоколов TCP/IP	1				2
1.6 Процесс IP-маршрутизации. Надежность передачи информации в Интернет	1				2
1.7 Адресация в Интернет. Система доменных имен. DNS-сервер. Прокси-сервер. Формат URL-адреса	1				2
2 Основы Интернет-технологий					
2.1 Протоколы прикладного уровня модели OSI	1				2
2.2 HTTP-сервер и клиент. Заголовки запросов и ответов по HTTP-протоколу.	1				2
2.3 Электронная почта, протоколы SMTP, POP3, почтовый сервер и клиент	1				2

2.4 Назначение FTP протокола, формат адреса FTP-ресурса, FTP-сервер и клиент	1				2
2.5 Назначение протоколов Telnet и NNTP	1				2
2.6 Чат, службы мгновенной почты, сети IRC, IP-телефония. Видеоконференции	1				2
2.7 Мобильный Интернет на основе WAP-протокола				3	2
3 Технологии создания Интернет-приложений					
3.1 Создание персонального сервера студента		2			
3.2 Изучение возможностей языка HTML. Интерактивные компоненты на HTML-странице.			1		2
3.3 Формирование умений создания Html – документов с помощью меток создания карты изображения.			2		
3.4 Разметка (макетирование) страниц с помощью таблиц.			2		
3.5 Формы в HTML-документах.			2		
3.6 Создание динамических страниц с помощью SSI.			2		
3.7 Особенности DHTML, XHTML, XML.	1			6	2
3.8 Технология использования в HTML CSS			2		1
3.9 Разметка страниц с помощью блоков (DIV) и CSS. Позиционирование.			2		
3.10 Механизм работы Web-сервера. Переменные окружения сервера	1				1
3.11 Создание динамических страниц с помощью PHP.			2		
3.12 Основы MySQL, взаимодействие с PHP.		2		6	2
3.13 Серверные сценарии PERL, PHP				6	1
3.14 Знакомство с комплексом программ Web-разработчика Denver. Создание скриптов PHP, реализующих основные функции при работе		2			
3.15 Серверные сценарии ASP, SSI				6	1

3.16 Технологии Java, Java-script, VB-script. Графика в Интернет-приложениях. Технология Flash.				6	2
3.17 Технологии создания приложений на основе многоуровневой архитектуры. Контроль ввода данных				6	2
3.18 Защита информации в Интернет. Ограничение доступа к файлам на Web-сервере		3			1
3.19 Инструментарий создания Интернет-приложений. Запись посылаемых данных на Web-сервере в отдельные файлы		3			1
3.20 Запись информации на компьютере клиента		3			
3.21 Сферы применения и перспективы развития Интернет-технологий				3	1
Итого	15	15	15	45	45

### **Перечень практических занятий**

- 1 Создание персонального сервера студента.
- 2 Основы MySQL, взаимодействие с PHP.
- 3 Знакомство с комплексом программ Web-разработчика Denver. Создание скриптов PHP, реализующих основные функции при работе.
- 4 Защита информации в Интернет. Ограничение доступа к файлам на Web-сервере.
- 5 Инструментарий создания Интернет-приложений. Запись посылаемых данных на Web-сервере в отдельные файлы.
- 6 Запись информации на компьютере клиента.

### **Перечень лабораторных занятий**

- 1 Изучение возможностей языка HTML. Интерактивные компоненты на HTML-странице.
- 2 Формирование умений создания Html – документов с помощью меток создания карты изображения.
- 3 Разметка (макетирование) страниц с помощью таблиц.
- 4 Формы в HTML-документах.
- 5 Создание динамических страниц с помощью SSI.
- 6 Технология использования в HTML CSS.
- 7 Разметка страниц с помощью блоков (DIV) и CSS. Позиционирование.
- 8 Создание динамических страниц с помощью PHP.

## Тематика курсовых проектов (работ)

Разработка и реализация web-сайта предприятия.

### Темы контрольных заданий для СРС

1. Выбор программного инструментария для создания информационных систем в Интернет. Реализация задач WEB-приложения различными программными средствами.
2. Формы диалогового взаимодействия для различных категорий пользователей на основе WUI в Интернет. Создание WEB-приложений.
3. Защита информации в Интернет. Ограничение доступа к ресурсам в Интернет.
4. Комплексное решение вопросов при создании WEB-узла.
5. Требования, предъявляемые к компьютерным сетям
6. Создания пользовательского интерфейса на основе WUI
7. Сфера применения Интернет-технологий
8. Прикладные протоколы стека TCP/IP
9. Стандарты IEEE-802.x
10. Задачи управления сетью
11. Стандарты систем управления сетью
12. Технология создания приложений, исполняющихся на стороне сервера. (CGI-PERL, PHP)
13. Технология создания приложений с применением серверов баз данных
14. Технология создания приложений, исполняющихся на стороне клиента
15. Технология Ethernet
16. Технология Fast Ethernet
17. Технология Gigabit Ethernet
18. Технология Token Ring
19. Технология FDDI
20. Технология 100 VG AnyLan
21. Технологии ArcNet и TCNS
22. Технологии Token Bus и Local Talk

### Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (курсовой проект) (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 лекций	Усвоение материала по темам лекций	Конспект лекций и основная литература	45 контактных часов	текущий	На каждой лекции	3

Посещаемость лабораторных занятий	Усвоение материала по темам	МУ к выполнению лабораторных работ	30 контактных часов	текущий	На каждом занятии	3
Сдача лабораторных работ					На 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 неделях	10
Посещаемость практических занятий	Усвоение материала по темам	МУ к выполнению практических работ	15 контактных часов	текущий	На каждом занятии	3
Сдача практических работ					На 2, 4, 6, 9, 12, 15 неделях	7,5
Контрольные задания к СРС по лекциям	Углубление знаний по темам	Конспект лекций и литература	15ч	текущий	еженедельно	6
Задания к темам СРСП	Углубление знаний по темам СРСП	Конспект лекций и литература	45 контактных часов	текущий	еженедельно	7,5
Теоретический модуль	Проверка знаний	Конспект лекций, весь перечень основной и дополнительной литературы	1 контактных часов	Рубежный	7, 14 недели	20
Курсовая работа	Проверка усвоения материала дисциплины	Конспект лекций, весь перечень основной и дополнительной	2 контактных часа	итоговый	15 неделя	40
ИТОГО						100

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Web-технологии» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни - предоставлять справку, в других случаях – освобождение деканата от занятий.
3. Выполнять домашние и прочие задания.
4. Активно участвовать в учебном процессе.
5. Быть пунктуальными и обязательными.
6. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.
7. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

### Список основной литературы

1. Сэмми Пьюривал. Основы разработки веб-приложений. Издательство: Питер, 2014 г., стр. 272
2. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. Издательство: Вильямс, 2010 г., стр. 848



3. Чарльза Уайк-Смит - Стильный сайт с помощью CSS. Издательство: НТ-Пресс, 2007, стр. 272
4. Фримен Эрик, Фримен Элизабет. Изучаем HTML, XHTML и CSS. Издательство: Питер, 2012г., стр. 656
5. Мишель Е. Дэвис - Изучаем PHP и MySQL. Издательство: Символ-Плюс, 2008, стр. 442
6. Энди Бадд - Мастерская CSS, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ WEB-СТАНДАРТОВ. Издательство: 000 "ИД. Вильямс", 2007, стр. 672
7. К.Сухов - HTML5 - путеводитель по технологии. Издательство: ДМК Пресс, 2013, стр. 352
8. Гладкий А. - Веб-Самodelкин. Как самому создать сайт быстро и профессионально. Издательство: Литрес, 2012, стр.250
9. Ташков П. А. - Веб-мастеринг. HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка. Издательство: Питер, 2010, стр.512
10. Джейсон Ленгсторф - PHP и jQuery для профессионалов. Издательство: Apress/Вильямс, 2011, стр. 411
11. Дэвид Кроудер - Создание веб-сайта для чайников. Издательство: Вильямс, 2009, 352
12. Чои Вин - Как спроектировать современный сайт. Издательство: Питер, 2011, стр. 127
13. Бердышев С.Н. - Искусство оформления сайта. Практическое пособие. Издательство: Дашков и Ко, 2010, стр. 100
14. Дэн Седерхольм - CSS Ручной работы. Издательство: Питер, 2011, стр. 240
15. Бен Хант - Конверсия сайта. Превращаем посетителей в покупателей. Издательство: Питер, 2012, стр. 252

### **Список дополнительной литературы**

16. Стивен Хольцнер - HTML5 за 10 минут. Издательство: SAMS, 2011, стр. 241
17. Влад Мержевич - Вёрстка веб-страниц. Издательство: HTMLBOOKS, 2011, стр. 378
18. Максим Кузнецов, Игорь Симдянов - PHP. Практика создания Web-сайтов. Издательство: БХВ-Петербург, 2009, стр.1264
19. Хоган Б. - HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения. Издательство: Питер, 2012, стр. 270
20. Филиппов С.А. - Основы современного веб-программирования. Издательство: НИЯУ МИФ, 2011, 160

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

по дисциплине «Web-технологии»  
(наименование дисциплины)

«Сетевая безопасность и Интернет»  
(наименование модуля)

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Формат 90x60/16. Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Объем \_\_\_ уч. изд. л. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена договорная