

Федеральное агентство по образованию РФ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Кемеровский государственный университет»
Математический факультет
Кафедра ЮНЕСКО по Новым информационным технологиям

«Утверждаю»

« » _____ 200 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу
"Новые информационные технологии"

Факультет: **Математический**

Специальность: **010501 «Прикладная математи-
ка и информатика»**

Отделение: **Дневное**

Курс: **V**

Семестр: **9**

Всего часов: **24**

В том числе Экзамен: **9 семестр**

Лекции: **8**

практические занятия: Зачет:

лабораторные занятия: **16**

самостоятельная работа: **46**

Составители:

доцент Гудов А.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Протокол № _____ от « _____ » _____ 200__ г.

Зав.кафедрой _____ К.Е. Афанасьев

Одобрено методической комиссией

Протокол № _____ от « _____ » _____ 200__ г.

Председатель _____

1. Пояснительная записка

Курс предназначен для понимания студентами основных направлений развития новых информационных технологий и освоения методики использования НИТ в своей профессиональной деятельности. В рамках курса затрагиваются современные аспекты применения НИТ в компьютерных науках: технические, организационные и правовые вопросы организации безопасности компьютерных систем; разработка и сопровождение информационных систем: классификация способов и методов наиболее распространенных атак на информационные ресурсы; создание и анализ информационных ресурсов, оценка качества программных систем.

Курс позволяет приобрести специальные знания и навыки, рассчитанные на будущих профессиональных программистов. Специально рассмотрены вопросы проектирования приложений и оценки качества программных систем.

Курс является общим для специальностей 010501 «Прикладная математика и информатика».

Программа курса полностью соответствует Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования. Отдельные разделы могут быть опущены или добавлены по усмотрению преподавателя.

2. Тематический план

<i>№</i>	<i>Темы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Лекции</i>	<i>Лаб. занятия</i>	<i>Наглядные и метод. пособия</i>	<i>Сам. раб. студент.</i>	<i>Формы контроля</i>
1.	Система управления качеством программного обеспечения	2	2		Материалы презентации на компьютере	4	Контрольные вопросы, тестовые задачи

2.	Понятие жизненного цикла. Основные процессы создания программного обеспечения.	2	2		Материалы презентации на компьютере	4	Контрольные вопросы, тестовые задачи
3.	Правовые основы информатизации.	1	1		Материалы презентации на компьютере	2	Контрольные вопросы, тестовые задачи
4.	Защита информационных и сетевых ресурсов в сети Интернет	2	2		Материалы презентации на компьютере	4	
5.	Основы Интернет-экономики	1	1		Материалы презентации на компьютере	2	
6.	Проектирование информационного ресурса с использованием языков HTML и JavaScript	16		16		30	Отчет о лабораторной работе
	Всего:	24	8	16		46	

3. Содержание дисциплины

Программа курса

1. Система управления качеством программного обеспечения

Понятие качества программных систем. Квалиметрия. Основные характеристики качества программных систем. Этапы обеспечения качества программного средства на всех этапах проектирования программной системы. Тестирование и верификация. Система стандартов по обеспечению качества программных средств.

2. Понятие жизненного цикла. Основные процессы создания программного обеспечения

Понятие жизненного цикла информационной системы. Этапы создания информационных систем. Системный проект и необходимая документация. Технологии проектирования информационных систем. Тестирование.

3. Правовые основы информатизации

Законы Российской Федерации о защите информационных ресурсов. Законы о защите авторских прав на программные системы и базы данных. Законодательные акты субъектов Федерации и организаций. Кто обязан защищать информационные ресурсы.

4. Защита информационных и сетевых ресурсов в сети Интернет

Политика безопасности информационных ресурсов. Классификация информации. Нормативные аспекты защиты информационных ресурсов. Общая схема безопасности предприятия.

5. Основы Интернет-экономики (сетевой экономики)

Потребности общества в информационных услугах. Принципы развития и функционирования сетевой экономики. Характеристика продукта сетевой экономики. Специфические особенности предприятий, занятых производством информации. Характеристика рынка информационных услуг. Организация межсоединений в сети Интернет. Методика расчета стоимости межсоединений.

Темы лабораторных занятий

1. HTML. Изучение языка, освоение простых конструкций.
2. Создание HTML-страницы с резюме.
3. Создание индивидуального сайта.

Характеристика лабораторных работ

Лабораторные работы направлены на самостоятельное создание информационного ресурса с личной информацией о студенте с использованием языка гипертекстовой разметки HTML и языка скриптов JavaScript. Требования к ресурсу: наличие форматированного текста, таблиц и других основных элементов языка HTML; наличие резюме о студенте; сайт должен отражать отношение автора к какой-нибудь интересной ему тематике (хобби); сайт должен включать не менее 3-5 HTML-страниц; наличие понятной системы навигации.

Тема, которая должна быть раскрыта посредством сайта, выбирается каждым студентом индивидуально.

Учебно-методические материалы по дисциплине

Презентации в формате MS PowerPoint. Тексты тестовых заданий в формате MS Word.

4. Литература

1. Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Платонов В.В., Атака через Internet НПО "Мир и семья-95", 1997
2. . Алексей ЛУКАЦКИ. Адаптивное управление защитой, НИП "Информзащита", СЕТИ #10/99
3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ РОССИИ Официальные документы и публикации ГосТехКомиссии России.
4. Барбара Гутман, Роберт Бэгвилл "Политика безопасности при работе в Интернете - техническое руководство" Перевод Владимира Казеннова.
5. Котов С.Л. Нормирование жизненного цикла программной продукции. – М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 2002. – 143 с.
6. Липаев В.В. Качество программных средств. Методические рекомендации. Под общей ред. проф., д.т.н. А.А. Полякова. М.: Янус-К, 2002. – 400 с.

7. David A. Curry Unix System Security: A Guide for Users and Systems Administrators, Addison-Wesley, 1992
8. Charles P. Pfleeger Security in Computing, Prentice Hall, 1989.
9. Larry Hughes Actually Useful Internet Security Techniques, New Riders Press, Sep-95
10. Материалы сайта <http://www.citforum.ru>

5. Контрольные вопросы и контрольные срезы

1. Основные требования, предъявляемые к современным программным системам.
2. Правовое поле для разработки и тиражирования программных средств.
3. Уголовный кодекс РФ о защите программ, данных, компьютерных систем и сетей передачи данных.
4. Закон об информации, информатизации и защите информации – основные положения.
5. Классификация информации. Доступ к информации.
6. Обзор языка HTML. Основные конструкции языка.
7. Основные принципы создания информационного ресурса с помощью HTML.
8. Политика информационной безопасности.
9. Понятие жизненного цикла программного средства. Основные этапы жизненного цикла.
10. Модели жизненного цикла программного средства. Отличие каскадной и спиральной моделей.
11. Нормативная база по управлению жизненным циклом программного средства.
12. Обзор методов и средств разработки программных средств.
13. Система стандартизации. Семейство стандартов ISO 9000. Профиль стандартов.

14. Этапы жизненного цикла и этапы обеспечения качества программного средства.
15. Принципы развития и функционирования сетевой экономики.
16. Потребности общества в информационных услугах.
17. Характеристика продукта сетевой экономики.
18. Специфические особенности предприятий, занятых производством информации.
19. Характеристика рынка информационных услуг.
20. Организация межсоединений в сети Интернет.
21. Методика расчета стоимости межсоединений.
22. Эффективность сетевой экономики.