

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

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

« ____ » _____ 2014г.

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

Дисциплина **УК 3320** Управление качеством

Модуль **ЕВ 11** Электронный бизнес

Специальность 5В070300 – Информационные системы

Факультет информационных технологий

Кафедра информационных систем

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:

Зайцева С.В., Кудышева Г.О.

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

Обсуждена на заседании кафедры информационных систем

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2014г.

Зав. кафедрой _____ Амиров А.Ж. « ____ » _____ 2014 г.

(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом факультета информационных технологий

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2014г.

Председатель _____ Капжаппарова Д.У. « ____ » _____ 2014 г.

(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

ст.преп. Зайцева С.В., ст.преп.Кудышева Г.О.

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

Кафедра ИС находится в главном корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 408а ,
контактный телефон 56-59-35 доб. 1094

Трудоемкость дисциплины

| вид обучения | Семестр | Количество кредитов | Количество кредитов ECTS | Вид занятий | | | | | Количество часов СРО | Общее количество часов | Форма контроля |
|--------------|---------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------|----------------|
| | | | | количество контактных часов | | | количество часов СРОП | всего часов | | | |
| | | | | Лекции | практические занятия | лабораторные занятия | | | | | |
| очн | 5 | 3 | 5 | 15 | 15 | 15 | 45 | 90 | 45 | 135 | КР |
| Очн,с | 3 | 3 | 5 | 15 | 15 | 15 | 45 | 90 | 45 | 135 | КП |

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Управление качеством» входит в цикл профилирующих дисциплин рабочего учебного плана государственного общеобразовательного стандарта образования по специальности (компонент по выбору).

Цель дисциплины

Дисциплина «Управление качеством» ставит целью вооружить студентов специальности "Информационные системы" - 5В070300 знаниями о методах проектирования, конструирования и отладки программных средств с заданными критериями качества; познакомить их с моделированием программных средств (ПС) требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями.

Задачи дисциплины

Задачами курса является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по проблемам оценки качества и повышения надежности программного обеспечения. В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- о системе понятий и терминов метрологии и сертификации ПС; правовые основы метрологической деятельности; основы теории измерений качества; организационно-методические принципы сертификации ПС на международном, региональном и национальном уровнях;

знать:

- задачи и методы исследования надежности и качества программных средств; классификационную схему программных ошибок, средства и методы разработки надежного программного обеспечения;

уметь:

- проектировать, конструировать и отлаживать программные средства с заданными критериями качества

- выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность программных средств;
- осуществлять моделирование требуемого уровня надежности в соответствии с заданными критериями;
- приобрести практические навыки:*
- оценивания технико-экономических показателей разработки ПС.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

| Дисциплина | Наименование разделов (тем) |
|-------------------------------|---|
| 1 Технология программирования | Методика проектирования программной системы |
| 2 Базы данных в ИС | Принципы организации баз данных. Функции СУБД |

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование и разработка приложений БД», используются при освоении следующих дисциплин:

- 1 Основы компьютерного моделирования.
- 2 Системы поддержки принятых решений.
- 3 Информационные системы управления бизнесом.

Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы) | Трудоемкость по видам занятий, ч. | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--------------|------|-----|
| | лекции | практические | лабораторные | СРОП | СРО |
| 1 Методология проектирования баз данных | | | | 10 | |
| 1.1 Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC | 1 | | | | 2 |
| 1.2 Методология проектирования БД | 2 | | | | 2 |
| 1.3 Внешний уровень проектирования. Методики исследования предметной области | 1 | 2 | | | 2 |
| 1.4 Методология концептуального (инфологического) проектирования. ER-модель | 2 | 2 | | | 2 |
| 1.5 Выбор целевой СУБД | 1 | 2 | | | 2 |
| 1.6 Методология логического проектирования | 1 | 2 | | | 2 |
| 1.7 Проектирование логической модели базы данных с использованием правил нормализации | 2 | 2 | | | 2 |
| 1.8 Методология физического проектирования | 1 | 2 | | | 1 |
| 1.9 Системы и средства автоматизации проектирования БД | 1 | | | | |
| 2 СУБД MS SQL Server 2008 | | | | | |
| 2.1 Создание хранимых процедур в СУБД MS SQL Server 2008 | | | 3 | | 3 |
| 2.2 Создание триггеров в СУБД MS SQL Server 2008 | | | 2 | | 2 |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2.3 Управление пользователями и системой безопасности | | | 2 | | 2 |
| 2.4 Организация доступа к данным MS SQL Server 2008 | | | 2 | | 4 |
| 3 Разработка приложения для взаимодействия с БД | | | | | |
| 3.1 Жизненный цикл и функции приложения баз данных. | 1 | | | | 2 |
| 3.2 Интерфейсы доступа к БД | 1 | 1 | | 10 | 2 |
| 3.3 Способы, варианты и средства создания клиентского приложения | 1 | 1 | 4 | | 10 |
| 3.4 Тестирование клиентского приложения | | 1 | 2 | 25 | 5 |
| Итого | 15 | 15 | 15 | 45 | 45 |

Перечень практических занятий

1. Трехуровневая архитектура ANSI-Sparc и ее назначение.
2. Методология проектирования БД.
3. Описание предметной области.
4. Инфологическая модель предметной области.
5. Нормализация сущностей проектируемой БД.
6. Дatalogическая модель предметной области.
7. Физическая модель предметной области.
8. Выбор СУБД и программно-аппаратных средств реализации ИС.
9. Описание объектов БД: структуры БД и свойств таблиц БД.
10. Описание объектов БД: Запросы, отчеты, хранимые процедуры.
11. Описание групп пользователей и прав доступа к объектам БД.
12. Описание клиентского приложения.

Перечень лабораторных занятий

- 1 Создание хранимых процедур базы данных
- 2 Создание триггеров базы данных
- 3 Управление пользователями и системой безопасности
- 4 Организация доступа к данным MS SQL Server 2008
- 5 Создание клиентского приложения
- 6 Тестирование клиентского приложения

Тематика курсового проекта

Метрическая оценка программного обеспечения.

Темы контрольных заданий для СРО

- 1 Практическое задание 1. Построение и описание моделей предметной области проектируемой БД.
- 2 Практическое задание 2. Описание клиентского приложения для взаимодействия с БД.

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 |
|--------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|------------|-------|
|--------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|------------|-------|

| | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|----------|--|----|
| | | | ния | | | |
| Посещаемость лекционных занятий и СРОП | Соблюдение правил и процедур | | 15 контактных часов | Текущий | На каждом занятии | 15 |
| Сдача лабораторных работ №№ 1-6 | Усвоение материала по дисциплине | МУ к выполнению лабораторных работ | 15 контактных часов | Текущий | На 3,5,7,9, 13,15 неделях | 15 |
| Сдача практических работ №№1-12 | Получение практических навыков | МУ к выполнению практических работ | 15 контактных часов | Текущий | На 2,3,4,5, 7,8,9,10, 11,12,13 ,15 неделях | 15 |
| Теоретический модуль 1 | Проверка усвоения материала дисциплины | Конспект лекций | 0,5 контактных часа | Рубежный | 7-я неделя | 5 |
| Теоретический модуль 2 | Проверка усвоения материала дисциплины | Конспект лекций | 0,5 контактных часа | Рубежный | 14-я неделя | 5 |
| Проведение тематического исследования | Освоение материала по данной теме | [1...30] | 14 недель | Рубежный | На 14 неделе | 5 |
| Курсовой проект | Проверка практических навыков в проектировании БД | [1...30] | 15 недель | Итоговый | 15 неделя | 20 |
| Экзамен | Проверка усвоения материала дисциплины | [1...30] | 1 контактный час | Итоговый | В период сессии | 20 |

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Управление качеством» 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. Благодатских и др. «Экономика, разработка и использование ПО ЭВМ». М., «Финансы и статистика», 1995г.;
2. Сертификация продукции. Международные стандарты и руководства ИСО/МЭК в области сертификации и управления качеством. М., издательство стандартов, 1990;
3. Ковалевская Е.В., Енгибарян М.А. «Экономическая эффективность и надежность программных средств вычислительной техники» М., МЭСИ, 1990;

4. Архангельский Б.В., Черняховский В.В. Поиск устойчивых ошибок в программах. М.: Радио и связь. 1999;
5. Безкоровайный М.М., Костогрызов А.И., Львов В.М. Инструментально-моделирующий комплекс для оценки качества функционирования информационных систем "КОК". М.: СИНТЕГ. 2000;
6. Глудкин О.П. и др. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов. М.: Радио и связь, 1999;
7. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. М.: АМИ. 1998;
8. Костогрызов А.И., Липаев В.В. Сертификация качества функционирования автоматизированных информационных систем. М.: Изд. Вооружение. Политика. Конверсия. 1996;
9. Крайер Э. Успешная сертификация на соответствие нормам ИСО серии 9000. Пер. с нем. М.: ИЗДАТ. 1999;
10. Сборник действующих международных стандартов ИСО серии 9000. Т-1,2,3. - М.: ВНИИКИ. 1998.

Список дополнительной литературы

1. Липаев В.В. «Надежность программных средств», Синтег, М., 1998.
2. Липаев В.В., Филинов Е.Н. Мобильность программ и данных в открытых информационных системах. - М.: РФФИ. 1997;
3. Липаев В.В. Документирование и управление конфигурацией программных средств. Методы и стандарты. М.: СИНТЕГ. 1998;
4. Липаев В.В. Обеспечение качества программных средств. М.: СИНТЕГ. 2001.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)

По дисциплине УК 3303 Управление качеством

Модуль ЕВ 33 Электронный бизнес

Гос.изд.лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 2014г. Формат 60×90 /16 Тираж ____ экз.
Объем _____ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56