

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ . КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.



О преподавателе



Остроух Евгений Николаевич
доцент кафедры “Информационные
технологии” ДГТУ, кандидат технических
наук.

Email : eostr@donpac.ru



Содержание

- Цели и задачи курса
- Межпредметные связи
- Требования к уровню подготовки студента
- Структура курса
- Разделы курса
- Организация контроля
- Программно-информационные обучающие материалы
- Информационные ресурсы





Цели курса

Цель изучения дисциплины «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий» - обучение студентов основополагающим принципам, методам и средствам обеспечения качества на каждом этапе жизненного цикла программных средств и информационных технологий, сертификации соответствия программного обеспечения, с учетом действующей в Российской Федерации законодательной базы и требований государственных и международных стандартов. Изучение методики применения стандартов (международных и национальных) при разработке программных средств (ПС).



меню

Задачи курса

Основные задачи – изучить и использовать:

- - современные мировые тенденции в области обеспечения качества и безопасности продукции и услуг;
- - требования международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем качества;
- - структуры и основные требования государственных и международных стандартов в области средств информационных технологий;
- - методы оценки качества и управления качеством в жизненном цикле программного обеспечения;
- - организационно-методические принципы функционирования систем сертификации средств информационных технологий;
- - нормативно-техническую базу и процедуры сертификационных испытаний программного обеспечения.



Межпредметные связи

Данный курс базируется на знаниях дисциплин: «Информатика», «Технология программирования», «Информационные технологии», «Высокоуровневые методы информатики и программирование». Знания, приобретенные в данном курсе, будут использованы студентами в курсе «Проектирование информационных систем» в курсовом и дипломном проектировании.



Требования к уровню подготовки студентов

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- - мировые тенденции в области разработки программного обеспечения сложной структуры обеспечения качества и безопасности программных продуктов;
- - принципы функционирования систем качества в рамках нормативных требований международных стандартов серии ИСО 9000;
- - основы законодательства РФ в области стандартизации, сертификации, обеспечения качества и безопасности продукции и услуг;
- - структуру и основные требования государственных и международных стандартов в области средств информационных технологий.



Требования к уровню подготовки студентов

В результате изучения дисциплины студент должен **уметь**:

- выбирать методы оценки качества информационных систем, правильно использовать алгоритмы вычисления надежности, корректности и эффективности.

В результате изучения дисциплины студент должен **владеть**:

- общими принципами оценивания и обеспечения качества на всех основных стадиях жизненного цикла программного обеспечения;
- навыками проведения сертификационных испытаний программного обеспечения в соответствии с требованиями одной из систем добровольной сертификации.



Структура курса

Лекции – 36 час..

Лабораторных работ -36 час.

Самостоятельная работа -76 час.

Экзамен (зачёт)



[меню](#)

Разделы курса

- Понятие о метрологии программных средств и информационных технологий
- Стандартизация и сертификация
- Методы оценки корректности программных средств
- Методы оценки надежности программных средств
- Методы оценки сложности программных средств
- Методы оценки экономической эффективности программных средств
- Использование Надстройки в EXCEL для решения оптимизационных задач при разработке ПС и ИТ



Организация контроля

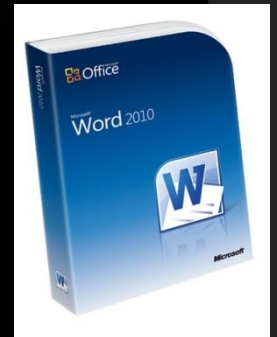
- Контролируется усвоение материалов в виде лабораторных, контрольных, самостоятельных работ, тестирования
- Промежуточный контроль в каждом модуле
- Контроль самостоятельной работы студентов
- Итоговый контроль – экзамен или зачет в конце семестра



Программно-информационные обучающие материалы

Программное обеспечение на каждом рабочем месте должно включать:

- Операционную систему Windows 7 (Windows XP Professional с Internet Explorer 7.0)
- Табличный процессор MS Excel (EXCEL-Надстройки – Пакеты **Статистика** и **Поиск решения**)
- Текстовый процессор MS Word
- Литература по разделам курса: Метрология и стандартизация ПС и ИТ, Методы надежности ПС и ИТ, Методы эффективности ПС и ИТ
- Пакет EXCEL-Надстройки – Пакеты **Статистика** и **Поиск решения**



Информационные ресурсы

- Благодатских В.А., Волнин В.А., Поскалов К.Ф. Стандартизация разработки программных средств/ В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Поскалов.-М: Финансы и статистика, 2004.
- Харитонова С.В., Вольман Н.К. Программирование на ACCESS2. Учебный курс/ С.В. Харитонова, Н.К. Вольман.- СПб: Питер, 2006.
- Ковалевская Е.В. Метрология, качество и сертификация программного обеспечения/ Е.В. Ковалевская.- М: Изд-во МГУ, 2004





Благодарю за
внимание. До
встречи на
следующей лекции.



меню