

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.09.2017 14:50:39

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d89e3f1c11eabb75e943d444851fda56d089

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра информационной безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
(ЮЗГУ) 2017г.



### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И ВЫБОРА CASE-СРЕДСТВ

Методические указания по выполнению практических работ  
по дисциплине «Проектирование защищенных телекоммуника-  
ционных систем» для студентов специальности 10.05.02

Курск 2017

УДК 004.056.55

Составители: А.Л. Марухленко

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент А.Г. Спеваков

**Критерии оценки и выбора case-средств:** методические указания к выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Л. Марухленко Курск, 2017. - 10с.

Указывается порядок выполнения практической работы, правила оформления, содержание отчета.

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование защищенных телекоммуникационных систем» соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением и предназначены для студентов направления подготовки 10.05.02.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 01.11.2017. Формат 60x84 1/16.  
Усл.печ. л. 0,6. Уч.-изд.л. 0,5. Тираж 30 экз. Заказ \_\_\_\_\_. Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**Ошибка! Закладка не определена.2. **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ**Ошибка! Закладка не определена.3. **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**..... 84. **СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА** ..... 9

Библиографический список ..... 10

## 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Описать и проанализировать информационную систему.

## 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Критерии формируют базис для процессов оценки и выбора и могут принимать различные формы, включая:

- числовые меры в широком диапазоне значений, например, объем требуемой памяти;
- числовые меры в ограниченном диапазоне значений, например, простота освоения, выраженная в баллах от 1 до 5;
- двоичные меры (истина/ложь, да/нет), например, способность генерации документации в формате Postscript;
- меры, которые могут принимать одно или более из конечных множеств значений, например, платформы, для которых поддерживается CASE-средство.

Типичный процесс оценки и/или выбора может использовать набор критериев различных типов.

Структура набора критериев приведена на рисунке 1. Каждый критерий должен быть выбран и адаптирован экспертом с учетом особенностей конкретного процесса. В большинстве случаев только некоторые из множества описанных ниже критериев оказываются приемлемыми для использования, при этом также добавляются дополнительные критерии. Выбор и уточнение набора используемых критериев является критическим шагом в процессе оценки и/или выбора.

### *Функциональные характеристики*

Критерии первого класса предназначены для определения функциональных характеристик CASE-средства. Они в свою очередь подразделяются на ряд групп и подгрупп.

1. Среда функционирования:

а. Проектная среда:

- *поддержка процессов жизненного цикла.* Определяет набор процессов ЖЦ, которые поддерживает CASE-средство. Примерами таких процессов являются анализ требований, проектирование, реализация, тестирование и оценка, сопровождение, обеспечение качества, управление конфигурацией и управление проектом, причем они зависят от принятой пользователем модели ЖЦ.

- *область применения.* Примерами являются системы обработки транзакций, системы реального времени, информационные системы и т.д.

- *размер поддерживаемых приложений.* Определяет ограничения на такие величины, как количество строк кода, уровней вложенности, размер базы данных, количество элементов данных, количество объектов конфигурационного управления.

б. ПО/технические средства:

- *требуемые технические средства.* Оборудование, необходимое для функционирования CASE-средства, включая тип процессора, объем оперативной и дисковой памяти.

- *поддерживаемые технические средства.* Элементы оборудования, которые могут использоваться CASE-средством, например, устройства ввода/вывода.

- *требуемое ПО.* ПО, необходимое для функционирования CASE-средства, включая операционные системы и графические оболочки.

- *поддерживаемое ПО.* Программные продукты, которые могут использоваться CASE-средством.

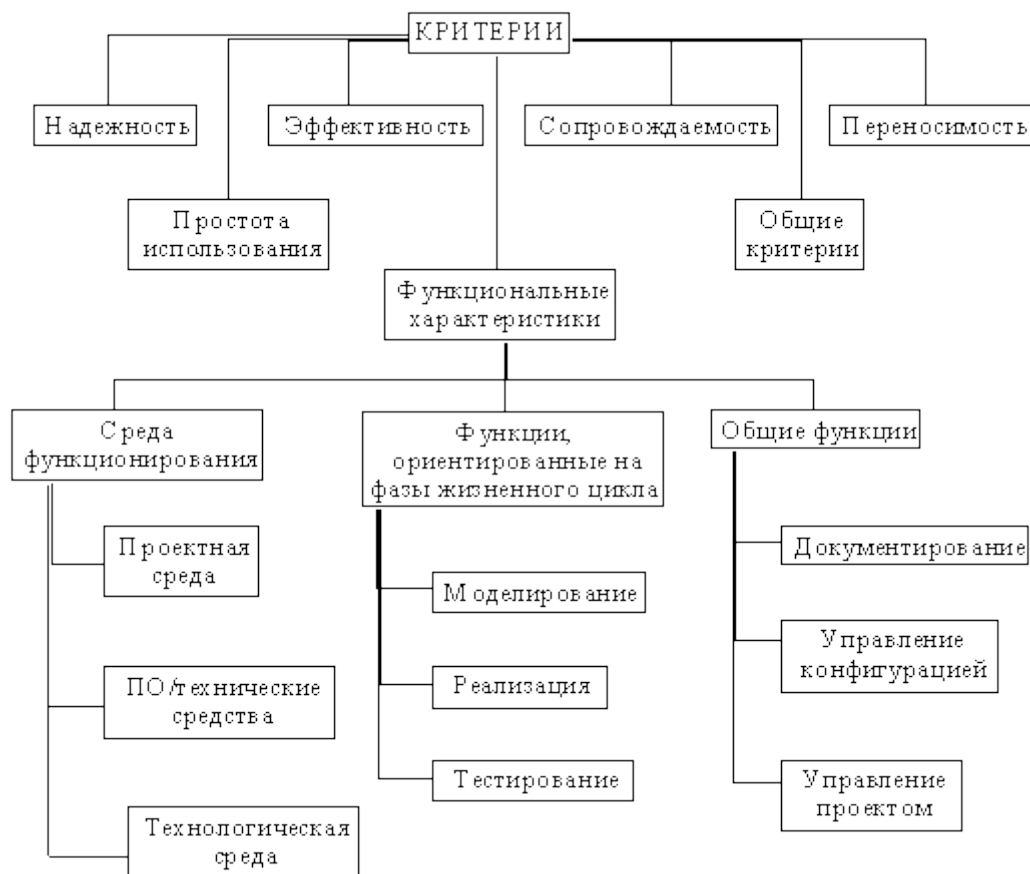


Рис. 1 - Структура набора критериев

Разработка требований — это процесс, включающий мероприятия, необходимые для создания и утверждения документа, содержащего спецификацию системных требований. Для новых программных систем процесс разработки требований должен начинаться с анализа осуществимости. Началом такого анализа является общее описание системы и ее назначения, а результатом анализа — отчет, в котором должна быть четкая рекомендация, продолжать или нет процесс разработки требований проектируемой системы. Другими словами, анализ осуществимости должен осветить следующие вопросы.

1. Отвечает ли система общим и бизнес-целям организации-заказчика и организации-разработчика?
2. Можно ли реализовать систему, используя существующие на данный момент технологии и не выходя за пределы заданной стоимости?

3. Можно ли объединить систему с другими системами, которые уже эксплуатируются?

Критическим является вопрос, будет ли система соответствовать целям организации. Если система не соответствует этим целям, она не представляет никакой ценности для организации. В то же время многие организации разрабатывают системы, не соответствующие их целям, либо не совсем ясно понимая эти цели, либо под влиянием политических или общественных факторов.

Выполнение анализа осуществимости включает сбор и анализ информации о будущей системе и написание соответствующего отчета. Сначала следует определить, какая именно информация необходима, чтобы ответить на поставленные выше вопросы. Например, эту информацию можно получить, ответив на следующее:

1. Что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию?
2. Какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить?
3. Каким образом система будет способствовать целям бизнеса?
4. Требуется ли разработка системы технологии, которая до этого не использовалась в организации?

Далее необходимо определить источники информации. Это могут быть менеджеры отделов, где система будет использоваться, разработчики программного обеспечения, знакомые с типом будущей системы, технологи, конечные пользователи и т.д.

После обработки собранной информации готовится отчет по анализу осуществимости создания системы. В нем должны быть даны рекомендации относительно продолжения разработки системы. Могут быть предложены изменения бюджета и графика работ по созданию системы или предъявлены более высокие требования к системе.

### 3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Изучить предлагаемый теоретический материал.  
2. Составить подробное описание информационной системы.  
3. На основании описания системы провести анализ осуществимости. В ходе анализа ответить на вопросы:

- Что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию?
- Какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить?
- Каким образом система будет способствовать целям бизнеса?
- Требуется ли разработка системы технологии, которая до этого не использовалась в организации?

Результатом анализа должно явиться заключение о возможности реализации проекта.

4. Распределить роли в группе (руководитель проекта-разработчик, системный аналитик-разработчик, тестер-разработчик).

5. Заполнить разделы плана:

- Введение
- Организация выполнения проекта
- Анализ рисков

Разделы должны содержать рекомендации относительно разработки системы, базовые предложения по объёму требуемого бюджета, числу разработчиков, времени и требуемому программному обеспечению.

6. Составить отчет о проделанной работе.



#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

В отчете следует указать:

1. Цель работы
2. Введение. Краткое описание целей проекта и проектных ограничений (бюджетных, временных и т.д.), которые важны для управления проектом
3. Описание информационной системы (ПО) - наличие заключения о возможности реализации проекта, содержащего рекомендации относительно разработки системы, базовые предложения по объёму требуемого бюджета, числу разработчиков, времени и требуемому программному обеспечению
4. Анализ осуществимости (согласно требованиям к результатам выполнения лабораторного практикума п.2), указать возможные проблемы и пути их решения.
5. Роли участников группы разработки ПО.
6. Программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы.
7. Заключение (выводы)

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

- 1) Шувалов В.П., Величко В.В., Субботин Е.А., Ярославцев А.Ф. Телекоммуникационные системы и сети. Том 3. Мультисервисные сети (2005)
- 2) Петраков А.В. Основы практической защиты информации. 2-е изд. Учебн. пособие. – М.: Радио и связь. 2000. – 368 с.
- 3) Цифровые и аналоговые системы передачи: Учебник для вузов/ В.И.Иванов, В.Н.Гордиенко, Г.Н.Попов и др.; Под ред. В.И.Иванова. – 2-е изд. – М.: Горячая линия – Телеком, 2003. – 232 с.
- 4) Гольдштейн Б.С., Соколов Н.А., Яновский Г.Г. Сети связи: Учебник для ВУЗов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 400 с.
- 5) Башарин Г.П. Лекции по математической теории телетрафика: Учеб. пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. - М.: РУДН, 2009. - 342 с.
- 6) Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование. – М.: Вильямс, 2008.
- 7) Леоненков А.В. Самоучитель языка UML. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004.
- 8) Розенберг Д., Скотт К. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов. – М.: ДМК Пресс, 2002.
- 9) А.В. Росляков. Виртуальные частные сети. Основы построения и применения. - М.: Эко-Трендз, 2006. - 242 с.