

Лабораторная работа №3.

Формирование требований к информационной системе

Цель работы: сформировать и описать требования к разрабатываемой информационной системе.

Самостоятельная работа (выполняется до аудиторной встречи с преподавателем):

1. Составьте описание, выявленных в процессе интервьюирования, наблюдения и анализа DFD-диаграммы, требований.
2. После согласования требований с Заказчиком идентифицируйте их (присвойте код).
3. Разработайте матрицу зависимостей (шаблон см. табл.1) и проанализируйте ее. При необходимости пересмотрите требования с учетом непротиворечивости и дублирования требований.

Таблица №1

Требование	T1	T2	T3	T4
T1				
T2	Конфликт			
T3				
T4		Перекрытие	Перекрытие	

4. Разработайте иерархическую структуру функций ИС, отразив в ней все выявленные требования в виде функций.
5. Определите актеров информационной системы (ИС) и дайте им краткое описание (см. Приложение).
6. Выявите варианты использования, составьте их реестр и опишите их (см. Приложение).
7. Разработайте α -версию диаграммы прецедентов (см. Приложение).
8. Дайте расширенное описание вариантов использования (см. Приложение).
9. Разместите отчет по самостоятельной работе в Домашних работах ОРИОКС.

Порядок выполнения работы:

1. Обсудите с преподавателем результаты самостоятельной работы.
2. Скорректируйте результаты работы в соответствии с устными замечаниями преподавателя.
3. Окончательно согласуйте результаты работы.
4. Разместите отчет по работе в Домашних работах ОРИОКС.

Поиск актеров и вариантов использования

Оглавление

Краткое описание предметной области	2
Выявление актеров	3
Выявление вариантов использования.....	3
Разработка диаграмм вариантов использования	5
Конкретизация вариантов использования.....	6
Ц1. Работать с данными о студентах.....	6
Ц.7.1. Добавить сведения об оплате	8
Ц2.1 Вводить данные о проведенных занятиях.....	9

Краткое описание предметной области

В учебном заведении обучаются учащиеся по договорам. Перед началом семестра учащийся должен оплатить свое обучение, а сотрудник контрактного отдела выдать ему квитанцию на оплату. Учащийся по разрешению руководителя учебного заведения может оплачивать по месяцам, а некоторым учащимся предоставляется скидка по оплате. В начале каждого семестра приказом руководителя учреждения семестра устанавливается стоимость обучения.

Сотрудники учебного отдела предоставляют информацию о дисциплинах и видах занятий групп студентов на текущий семестр, а сотрудники кафедры – информацию о преподавателях.

Сотрудники контрактного отдела фиксируют оплату учащихся, рассчитывают з/п преподавателей, ведущих занятия в контрактных группах, а также отслеживают должников по оплате и формируют сводные данные для руководства.

Выявление актеров

На рисунке 1 представлены основные кандидаты в актеры системы.



Рис. 1. Анализ актеров системы

Краткое описание актеров представлено в табл. 2.

Табл. 2. Выявление актеров

Актер	Краткое описание
Сотрудник ЦЭУП	Осуществляет ввод данных о студентах, тарифах для расчета ЗП, приказах, планах оплаты, генерацию отчетов по оплате, расчет ЗП преподавателей
Сотрудник учебного отдела (УО)	Вносит информацию о дисциплинах текущего семестра (наименование дисциплины, кол-во часов по видам занятий)
Сотрудник кафедры	Вносит информацию о преподавателях (личные данные, соотносит с дисциплинами и видами занятий)

Выявление вариантов использования

Выявленные варианты использования сведены в таблицу 3.

Табл. 3. Выявление вариантов использования

Код	Основной актер	Наименование	Формулировка
Ц1	Сотрудник ЦЭУП	Работать с данными о студентах	Создает (изменяет, удаляет) карточку с информацией о студенте. При создании карточки вносится информация и по

<i>Код</i>	<i>Основной актер</i>	<i>Наименование</i>	<i>Формулировка</i>
			первой оплате.
Ц2	Сотрудник кафедры	Работать с данными о преподавателях	Создает (изменяет, удаляет) карточку со сведениями о преподавателе. При создании карточки привязывает преподавателя к дисциплине и видам занятий. Ежемесячно вводит информацию о проведенных преподавателем занятий.
Ц2.1	Сотрудник кафедры	Вводить данные о проведенных занятиях	Вводит данные о проведенных занятиях по их видам за определенный промежуток времени (месяц)
Ц.3	Сотрудник ЦЭУП	Работать с приказами о стоимости обучения	Вводит (изменяет, удаляет) информацию о приказах по студенческим вопросам.
Ц.4	Сотрудник УО	Работать с данными о дисциплинах	Вводит (изменяет, удаляет) информацию о дисциплине (дисциплина, специальность, цикл дисциплин, кол-во часов по видам занятий, форма промежуточной аттестации)
Ц.5	Сотрудник ЦЭУП	Работать с тарифами на обучение	Вводит тарифы на текущий семестр по видам занятий и квалификации преподавателя.
Ц6	Сотрудник ЦЭУП	Работать с планом оплаты	Вводит данные по плану оплаты текущего семестра.
Ц.7	Сотрудник ЦЭУП	Учитывать оплату обучения	Работает с карточками по оплате
Ц. 7.1	Сотрудник ЦЭУП	Добавить сведения об	Создается еще одна карточка по оплате

<i>Код</i>	<i>Основной актер</i>	<i>Наименование</i>	<i>Формулировка</i>
		оплате	
Ц7.2	Сотрудник ЦЭУП	Удалить сведения об оплате	Уничтожается карточка по оплате
Ц7.3	Сотрудник ЦЭУП	Изменить сведения об оплате	Редактируются данные об оплате
Ц.8	Сотрудник ЦЭУП	Формировать отчеты	Формируются отчеты по видам
Ц.8.1.	Сотрудник ЦЭУП	Формировать отчет о поступившей оплате	Формируется сводную информацию о поступившей оплате за определенный период
Ц.8.2	Сотрудник ЦЭУП	Формировать отчет о должниках	Формируется сводная информация о неоплативших обучение студентах
Ц.8.3.	Сотрудник ЦЭУП	Формировать отчет о ЗП преподавателей	Формируется сводная информация о дополнительных выплатах преподавателям
Ц.9	Сотрудник ЦЭУП	Рассчитывать ЗП преподавателя	Рассчитывается ЗП преподавателя в зависимости от проведенных занятий

Разработка диаграмм вариантов использования

Все варианты использования показаны на рис. 2.

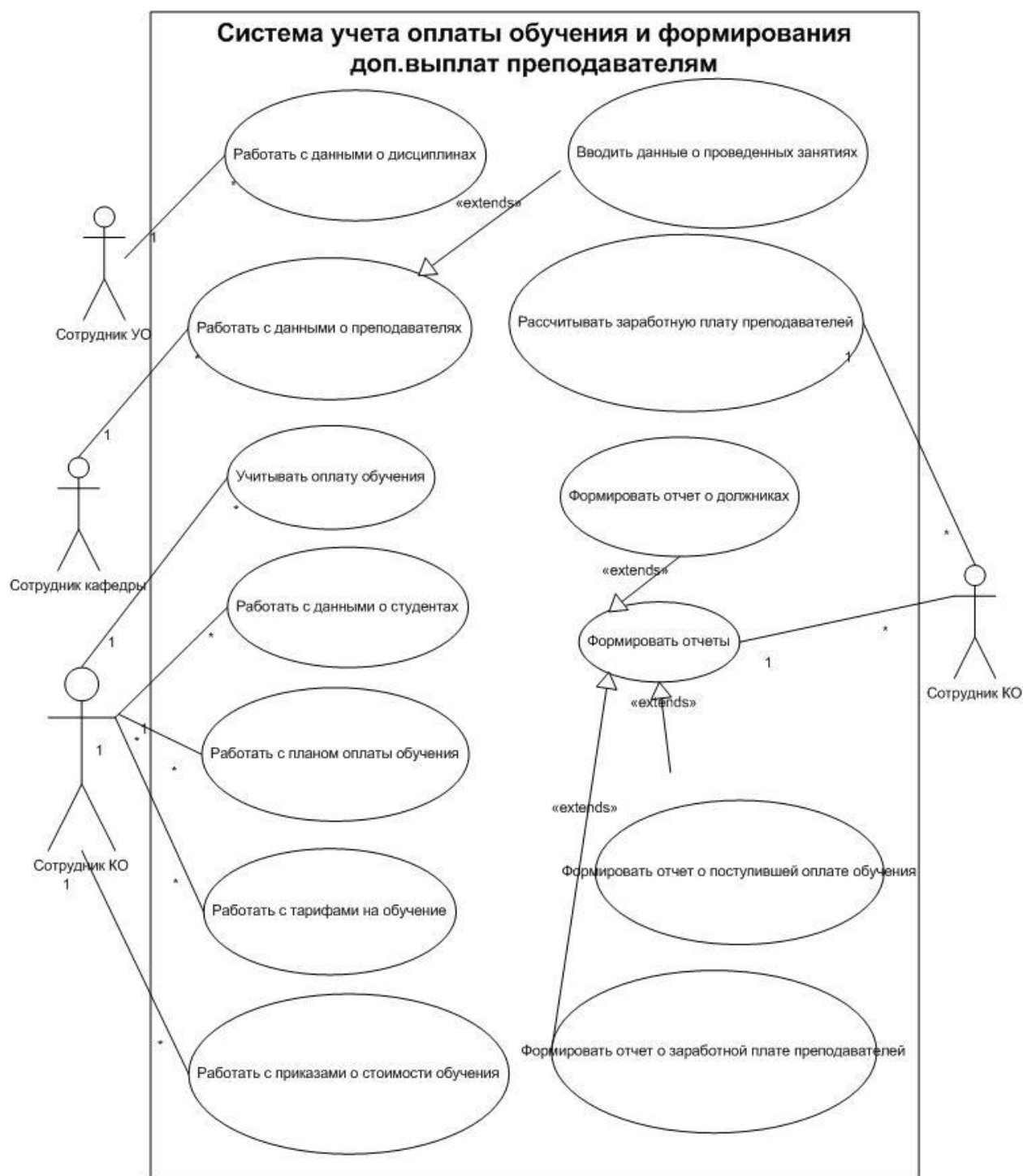


Рис. 2. Диаграмма прецедентов системы

Конкретизация вариантов использования

Ц1. Работать с данными о студентах

Ц1	Сотрудник ЦЭУП	Работать с данными студентах	Этот вариант использования позволяет сотруднику ЦЭУП вводить данные о студенте
----	----------------	------------------------------	--

Основное действующее лицо: Сотрудник ЦЭУП.

Другие участники прецедента: отсутствуют

Связи с другими вариантами использования: отсутствуют

Краткое описание.

Данный вариант использования позволяет Сотруднику ЦЭУП работать с данными студента: создавать карточку с информацией (ФИО, направление обучения, факультет, курс, группа, номер договора, дата заключения договора, дата окончания договора, контактные данные, номер приказа о зачислении и др.), удалять карточку с информацией, редактировать информацию.

Расширенное описание:

Прецедент	Работать с данными о студентах	
Исполнитель	Сотрудник ЦЭУП	
Цель	Создать (изменить, удалить) карточку с информацией о студенте	
Примечание		
Предварительные условия	нет	
Типичный ход событий	Создать карточку	
		Отобразить форму для ввода данных о студенте
	Ввести данные в соответствующие поля экранной формы	
		Сохранить данные о студенте
	Редактировать карточку	
		Открыть экранную форму ввода данных для поиска карточки с информацией о студенте
	Ввести параметры для поиска студента	
		Отобразить результаты поиска
	Выбрать студента в результатах поиска	
		Отобразить информацию о студенте
	Скорректировать данные о студенте	
		Сохранить данные о студенте
	Удалить карточку.	
		Открыть экранную форму ввода данных для поиска карточки с информацией о студенте

	Ввести параметры для поиска студента	
		Отобразить результаты поиска
	Выбрать студента в результатах поиска	
		Удалить карточку
Экранная форма ГПИ		
Альтернативный поток		

Ц.7.1. Добавить сведения об оплате

Ц7.1	Сотрудник ЦЭУП	Добавить сведения об оплате	Этот вариант использования позволяет сотруднику ЦЭУП добавить данные об оплате обучения студента
------	----------------	-----------------------------	--

Основное действующее лицо: Сотрудник ЦЭУП.

Другие участники прецедента: отсутствуют

Связи с другими вариантами использования: отсутствуют

Краткое описание.

Данный вариант использования позволяет Сотруднику ЦЭУП добавить дату оплаты, величину оплаты.

Расширенное описание:

Прецедент	Добавить сведения об оплате	
Исполнитель	Сотрудник ЦЭУП	
Цель	Добавить информацию об оплате	
Примечание		
Предварительные условия	Предварительно должна быть введена информация о студенте.	
Типичный ход событий	Добавить оплату	
		Отобразить форму для выбора студента
	Установить параметры поиска студента: ФИО/факультет/группа	
		Найти студента(ов) с данными параметрами. Отобразить результаты поиска
	Выбрать студента	

		Отобразить форму для ввода данных об оплате: учебный год, семестр, величина оплаты, дата оплаты, №платежного поручения
	Ввести данные по оплате	
		Сохранить данные
Экранная форма ГПИ		
Альтернативный поток		

Ц2.1 Вводить данные о проведенных занятиях

Ц9	Сотрудник кафедры	Вводить данные о проведенных занятиях	Этот вариант использования позволяет сотруднику кафедры ввести данные о проведенных занятиях преподавателя.
----	-------------------	---------------------------------------	---

Основное действующее лицо: Сотрудник кафедры.

Другие участники прецедента: отсутствуют

Связи с другими вариантами использования: отсутствуют

Краткое описание.

Данный вариант использования позволяет Сотруднику кафедры ввести информацию по преподавателю о количестве реально проведенных занятиях.

Расширенное описание:

Прецедент	Вводить данные о проведенных занятиях	
Исполнитель	Сотрудник кафедры	
Цель	Ввести данные о занятиях	
Примечание		
Предварительные условия	Предварительно должна быть введена информация о преподавателе, назначены ему дисциплины, виды занятий	
Типичный ход событий	Вводить данные о проведенных занятиях	
		Отобразить список преподавателей кафедры
	Выбрать преподавателя	
		Отобразить форму для ввода данных

	Заполнить поля формы: выбрать дисциплину (преподаватель может вести несколько дисциплин), выбрать факультет, ввести номер группы, выбрать тип занятия (лекция, ПЗ, ЛР), ввести количество часов	
		Сохранить данные
Экранная форма ГПИ		
Альтернативный поток		