**Отчет**

**Теоретические сведения**

В контексте данного задания, мы будем использовать фреймворк Захмана для понимания и анализа архитектуры информационной системы (программного модуля) "Учет успеваемости студентов". Фреймворк Захмана предоставляет структурированный подход к описанию системы с разных точек зрения, обеспечивая согласованность и полноту представления:

Шесть строк: Показывают разные перспективы заинтересованных лиц. В нашем случае, сфокусируемся на работнике деканата, который занимает центральное место в данном процессе. Другие строки могут включать: Планировщик, Владелец, Разработчик, Строитель и Функционирующая система.

Шесть столбцов: Описывают различные аспекты системы: данные, функции, сети, люди, время и мотивации.

**Анализ предметной области с точки зрения работника деканата (Вариант 1)**

**Описание процесса учета посещения и успеваемости студентов:**

* Работник деканата играет ключевую роль в процессе учета посещаемости и успеваемости студентов, который можно представить следующим образом:
* Получение информации об учебных группах: Деканат получает информацию о закреплении студентов за учебными группами из отдела кадров или из системы управления учебным процессом.
* Получение информации о посещаемости: Преподаватели предоставляют информацию о посещаемости студентов на занятиях (отметки об отсутствующих, опоздавших). Эта информация может поступать разными способами:
* Бумажные журналы, которые необходимо переносить в электронную форму.
* Электронные журналы (например, в LMS), которые необходимо импортировать/синхронизировать.
* Ввод и обработка данных об успеваемости: После завершения сессии преподаватели предоставляют ведомости с оценками студентов по каждому предмету. Работник деканата вносит эту информацию в систему.
* Учет результатов пересдач: В случае пересдач, работник деканата фиксирует новую оценку студента.

**Формирование отчетов:**

* Ведомости успеваемости для преподавателей.
* Справки об успеваемости для студентов.
* Отчеты об успеваемости по курсам и факультетам для руководства.
* Подготовка данных для стипендиальных комиссий.

**Архивирование данных:** Данные об успеваемости студентов сохраняются на протяжении всего срока обучения для дальнейшего использования при подготовке приложений к диплому.

Подготовка данных для отчисления/восстановления студентов, перевода на другую форму обучения и тд.

**Модель Захмана (фрагмент, ориентированный на работника деканата):**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аспект | Что (Данные) | Как (Функции) | Где (Сети) | Когда (Время) | Кто (Люди) | Почему (Мотивации) |
| Работник деканата | Список студентов группы Список предметов Ведомости оценок/посещаемости Журнал регистрации посещений занятия История изменения оценок Статистика успеваемости по предметам и группам | Получение ведомостей от преподавателей Ввод данных в ИС Проверка корректности данных Формирование отчетов Архивирование данных Предоставление информации по запросу Сверка данных Сравнение данных | Локальная сеть деканата Сервер базы данных Возможен доступ через интернет для преподавателей (ввод данных) и студентов (просмотр успеваемости) | Декан Заместители декана Сотрудники деканата Преподаватели (предоставление данных) Студенты (получение информации) | Ввод данных: после каждой сессии, по мере поступления данных о посещаемости Формирование отчетов: по запросу, периодически (например, ежемесячно) Архивирование: по окончанию семестра/года | Обеспечение точного и своевременного учета успеваемости Предоставление достоверной информации для принятия управленческих решений Соблюдение нормативных требований Упрощение и автоматизация рутинных процессов, экономия времени |

**Разработка программного модуля "Учет успеваемости студентов":**

Программный модуль должен обеспечивать следующие возможности:

* **Ввод данных:** Удобный интерфейс для ввода данных об успеваемости и посещаемости студентов (возможность импорта из электронных журналов).
* **Хранение данных:** Надежное хранение данных в базе данных с возможностью резервного копирования.
* **Обработка данных:** Автоматический расчет среднего балла, формирование списков должников, анализ успеваемости по различным параметрам.
* **Формирование отчетов:** Генерация различных отчетов в удобном формате (например, Excel, PDF).
* **Разграничение доступа:** Разные уровни доступа для различных категорий пользователей (администратор, работник деканата, преподаватель, студент).
* **История изменений:** Ведите историю изменений оценок с указанием автора и времени изменения, для отслеживания изменений и предотвращения ошибок.

**Заключение**

Проведенный анализ предметной области с точки зрения работника деканата позволил выделить ключевые процессы и данные, необходимые для разработки программного модуля "Учет успеваемости студентов". Спроектированный модуль позволит автоматизировать рутинные операции, повысить точность и скорость обработки информации, а также предоставить удобный доступ к данным для всех заинтересованных лиц. Разработанная архитектура, представленная в таблице Захмана, поможет обеспечить полноту и согласованность разработки. 