«Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчёт защищён с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель Ананьев П.И.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Отчёт

Лабораторной работе №1

«Описание предметной области»

Студент группы ПИ 92 В.М. Шульпов

Преподаватель доцент Ананьев П.И.

Барнаул 2022

**Задание**

Выполнить описание предметной области в соответствии с выданным заданием. Составить список запросов (минимум 6), на которые должна будет отвечать разработанная в дальнейшем база данных.

**Вариант 34**

Кадры студентов. Паспортные данные, группа, адрес родителей, изучаемый язык, размер стипендии, наличие места в общежитии (или потребность в нем).

**Теоретический материал**

Работа аналитика начинается с понимания перспектив той системы управления, в которой работает его клиент. Проблемы автоматизации возникают в первую очередь тогда, когда в существующей системе имеются проблемы или неиспользованные возможности. Они должны быть отмечены в курсовой работе. Программист-аналитик использует в своей работе знания основ работы предприятия, а также специальные знания по соответствующей отрасли производства. Его основным инструментом является способность задавать компетентные вопросы и умение находить на них ответы, в том числе, в литературных источниках. В ходе исследования выясняются потребности в информации и возможные пути решения проблем. Целью описания предметной области является нахождение возможных путей решения поставленной проблемы. Этап начинается с анализа информационных потребностей и имеющихся для их удовлетворения ресурсов, затем выясняются возможные подходы к решению поставленных задач и, наконец, выбирается приемлемый для дальнейшего проектирования вариант. Для лучшего понимания рассматриваемой системы желательно составить подробное описание того, как она функционирует. В этом описании должна содержаться полная информация о процессах, которые протекают в организации, с указанием людей, в них участвующих. Также в описании должны быть отмечены документы, которые фигурируют в рассматриваемых процессах. Особенно важно разделить сотрудников организации по должностям. Это помогает при построении программы определить функционал, который будет доступен тому или иному сотруднику. Кроме этого, в описании должны быть сформулированы вопросы, на которые будет отвечать разработанная база данных.

**Описание предметной области «Кадры студентов»**

Кадровый учёт студентов включает в себя:

1. Формирование персональных данных студентов
2. Подготовку кадровых приказов о зачислении/отчислении
3. Расчет стипендии и формирование заявления её получение
4. Сдачу периодической отчетности по количеству обучаемых
5. Формирование заявление на получение/освобождение места в общежитии
6. Соблюдение правил защиты личных данных студентов

При появлении нового студента в университете на него заводится личное дело, которое хранится в отделе кадров. При зачислении студента в его в личное дело добавляется приказ о зачислении. В личное дело добавляются документы, связанные с человеком. Добавляются паспортные данные, добавляется адрес родителей, группа, изучаемый язык, размер стипендии, наличие места в общежитии (или потребность в нём). Все действия, связанные с добавлением информации о студенте, выполняет сотрудник отдела кадров.

Приказы о зачислении должны включать в себя дату формирования приказа, номер приказа, направление поступающего и его научного руководителя (куратора). В одном приказе может быть указан только один студент. Для каждого соответственно должны быть указаны направление и куратор.

Стипендии могут быть государственными академическими (базовыми), повышенные, социальные, аспирантам, докторантам, слушателям подготовительных курсов, специальные государственные стипендии Правительства и Президента РФ, уникальные именные стипендии. Стипендия может зависеть от группы, некоторым специальным группам платят больше. Наличие стипендии зависит от того, учится ли студент на бюджетном месте или нет. Во втором случае стипендия не выплачивается. Социальная стипендия выплачивается только при наличии заявления от студента. При подаче этого заявления, оно вносится в личное дело студента. Студент получает академическую стипендию, когда заканчивает сессию без троек (балл > 49).

Расчет периодической отчетности нужен для ведения статистики кадров студентов в вузе. Он отсылается на уровень выше, где наша система с ним не взаимодействует. В нем указывается общее количество студентов в университете и отдельно по группам.

Соблюдение прав защиты личных данных обеспечивается ограничением доступа к ним. Сотрудник отдела кадров видит все данные и может их редактировать.

Если у студента уже есть место в общежитии, значит он не нуждается в нём. Если нет места в общежитии и есть потребность, то деканату нужно позаботится об этих студентах. Должна быть возможность выборки таких студентов. Формирование заявления на получение/освобождение места в общежитии включает в себя персональные данные студента и данные общежития (место проживания, комната). В заявлении указываются персональные данные студента, дата поступления, срок проживания, номер места.

Из вышеизложенного описания следуют примеры запросов к базам данных информационной системы «Кадры студентов»:

1. Получить список всех студентов, обучающихся в определенной группе, с определенным размером стипендии, изучающих определенный язык/языки, имеющих место в общежитии, нуждающихся в этом месте.
2. Получить перечень всех групп студентов или групп студентов, у которых определенное количество студентов (например, меньше 20).
3. Получить перечень размеров стипендий
4. Получить перечень изучаемых языков студентами вуза
5. Получить полную информацию обо всех студентах или об определенных студентах, указав некоторые характеристики, о которых говорилось выше.
6. Получить полную информацию об определенной группе.