**Введение**

Целью курсовой работы является проектирование и программная реализация программного продукта в форме многопользовательского приложения. Во время выполнения курсовой работы отрабатывается технологический процесс разработки программного продукта: разработка технического задания, внешнее и внутреннее проектирование, кодирование, тестирование, разработка и оформление документации. Также развиваются способности к обоснованному принятию самостоятельных решений в ходе проектной деятельности и получение базового опыта разработки программного обеспечения.

Для выполнения курсового проекта была выбрана тема «Разработка программного продукта для учёта успеваемости». Разработка и создание ПО, которое помогает вести учет успеваемости студентов, выявлять неуспевающих и составлять отчёты по выбранным параметрам.

Под программным продуктом понимается программа, которую независимо от ее разработчиков можно использовать в предусмотренных целях на разных компьютерах, если только они удовлетворяют ее системным требованиям.

1. **Выработка системных требований**

**Описание предметной области**

Имеются группы студентов, студенты и изучаемые ими предметы. Группа имеет шифр специальности, год начала обучения и номер. Данные о студенте состоят из ФИО, номера зачетки, даты рождения и пола. Для каждого предмета имеется наименование предмета, количество часов и вид аттестации (зачет или экзамен). Каждый студент получает оценку или признак зачета /незачета по каждому предмету.

Выходные документы: для указанной группы выдать список оценок студентов по всем предметам, с подсчётом среднего балла студента и упорядочить по фамилии и предмету; ведомости по зачетам и экзаменам по каждому предмету каждой группы.

Правильно организованный учет успеваемости студентов поможет своевременно и быстро получать необходимую информацию об успеваемости как каждого студента, так и группы, что поможет быстро оповестить студентов о возникающих задолжностях.

Для этого необходимо разработать систему, которая будет автоматически записывать информацию из ведомости для вывода информации об успеваемости студентов.

**1.2 Цель проекта**

Основной целью является достоверная и автоматизированная запись информации из текстового формата ведомости в электронную базу данных. Данная информационная система позволит сократить временные и трудовые затраты на заполнение базы данных вручную, вывод результата текущей сессии - предоставление информации о результатах успеваемости групп, а также отдельных студентов, выявление отстающих студентов.

**1.3 Описание системы**

Система должна получать электронный формат ведомости и заносить полученные данные в базу данных, для дальнейшей реализации запросов пользователя.

Для начала необходимо загрузить полученную электронную ведомость в программу. Далее ведомость отображается на экране для дальнейшей верификации. Сотрудник деканата сравнивает исходную бумажную ведомость с имеющейся электронной. Затем данные из верифицированной ведомости записываются в БД. После записи информации в БД на выход мы получаем отчёт об успеваемости студентов и все необходимые запросы, связанные со студентом

* 1. **Словарь предметной области**

Таблица 1 – Словарь терминов предметной области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Термин | Назначение |
| 1. | Студент | Человек, который обучается в университете |
| 2. | Сотрудник деканата | Сотрудник, который работает в деканате и ведёт работу с ведомостями |
| 3. | Ведомость | Документ, в котором выставляются оценки за зачет или экзамен всем студентам группы |
| 4. | Преподаватель | Работник университета, преподающий определенную дисциплину |
| 5. | Дисциплина | Учебный предмет в университете |
| 6. | Параметр оценки | Отметка, показывающая качество освоения дисциплины учащимся, значения: «2», «3», «4», «5», «з» - зачёт, «нз» - не зачёт, «ня» - неявка |
| 7. | Подпись | Картинка |
| 8. | Критерий типа контроля | Критерий типа контроля: экзамен, зачёт, курсовая |

Таблица 2 – Словарь предметной области по методу Аббота

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Существительное | Глагол |
| 1. | Студент | - |
| 2. | Сотрудник деканата | - |
| 3. | Ведомость | - |
| 4. | Преподаватель | - |
| 5. | Дисциплина | - |
| 6. | Параметр оценки | Распознать и вывести |
| 7. | Подпись | Определить и вырезать |
| 8. | Критерий типа контроля | Определить |

Таблица 3 – Объектно-ориентированный словарь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Класс (Сущность/Актер) | Свойство (Состояние) | Метод (Функция/Поведение) |
| 1. | Студент | ФИО, группа | - |
| 2. | Сотрудник деканата | ФИО | - |
| 3. | Ведомость | Преподаватель, дисциплина, параметр оценки, список ФИО студентов, подпись преподавателя | - |
| 4. | Преподаватель | Фио | - |
| 5. | Дисциплина | Наименование, ЗЕТ, количество часов, критерий типа контроля | - |
| 6. | Параметр оценки | «2», «3», «4», «5», «з» - зачёт, «нз» - не зачёт, «ня» - неявка | Запись, верификация, редактирование |
| 7. | Подпись | Картинка | - |
| 8. | Критерий типа контроля | Экзамен, зачёт, курсовая | Определить |