КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация Администратор баз данных

**УТВЕРЖДАЮ**

**Зам. директора по УМР**

**Н.А.Бондарчук**

**« » 2022 г.**

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

***Пояснительная записка***

Тема: Веб-приложения «Портфолио обучающегося».

Группа 484

Рецензент ФИО

Нормоконтроль Н.А.Бондарчук

Консультант по экономической части Т.В.Львова

Руководитель дипломного проекта Н.В. Романовская

Выполнила Д.А. Виноградова

Санкт-Петербург 2022

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc101796835)

[**1.** **ОБЩАЯ ЧАСТЬ** 4](#_Toc101796836)

[1.1. Цель разработки 4](#_Toc101796837)

[1.2. Анализ средств программирования 4](#_Toc101796838)

[1.2.1. Обзор методов решения 4](#_Toc101796839)

[1.2.2. Описание языка 4](#_Toc101796840)

[**2.** **СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ** 4](#_Toc101796841)

[2.1. Постановка задачи 4](#_Toc101796842)

[2.1.1. Назначение задачи. 4](#_Toc101796843)

[2.2. Описание алгоритма 4](#_Toc101796844)

[2.3. Описание программы 4](#_Toc101796845)

[2.3.1. Описание структуры программы 4](#_Toc101796846)

[2.3.2. Входные и выходные данные 4](#_Toc101796847)

[2.3.3. Организация данных в программе 4](#_Toc101796848)

[2.4. Инструкция пользователя 4](#_Toc101796849)

[2.5. Оценка результатов решения задачи 4](#_Toc101796850)

[**3.** **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** 4](#_Toc101796851)

# ВВЕДЕНИЕ

От 3 сентября 2021 года классным руководителям (кураторам) в группах образовательных организациях реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в том числе программы профессионального обучения было увеличено количество поручений документации педагогического работника. В набор включили много различных новых документаций и одно из них «материалы личного дела обучающихся группы». Для облегчения введения данной документации была придумана и разработана веб-приложения «Портфолио обучающегося».

Оно облегчит введение материалов личного дела по каждому студенту в группе классного руководителя (куратора). Им не надо будет все хранить на бумагах, которые могут потеряться. Все будет в веб-приложение, и храниться в базе данных, которая прикреплена к нему. Легкое добавление в базу данных различных документов о студенте, а если нужно, то распечатывание их. Так же у классного руководителя всегда под рукой будет список группы, которую он курирует и вся информация о них, что было предоставлено, когда студент зачислялся в учебное заведение. Она будет выглядеть, как некая заполненная анкета.

Веб-приложение имеет лишь локальный доступ, так что им сможет воспользоваться лишь образовательное учреждение, а не весь интернет, что уже является некой защитой.

1. **ОБЩАЯ ЧАСТЬ**
   1. Цель разработки

Целью данного дипломного проекта является облегчение работы классных руководителей. Для этого создается база данных «портфолио обучающих», в которую будет добавляться различная информация о студенте, такое как: достижения, документы и анкета с его данными. Все это будет представляться в веб-приложение, для удобства пользователя.

* 1. Анализ средств программирования
     1. Обзор методов решения

При обдумывание дипломного проекта было продумано несколько планов для реализации. Такие как:

* Создание программы на C# с подключенной к ней базы данных на языке SQL
* Создание веб-приложения с подключением базы данных на языке PostgreSQL
* Создание базы данных на языке PostgreSQL

Но был выбран 2 вариант, так как он более удобен для данной темы дипломного проекта

* + 1. Описание языка

В написание дипломной работы было использовано несколько различных языков программирования.

* PostgreSQL
* JavaScript
* PHP
* HTML
  + - 1. Общие сведения
      2. Способы структурирования программы.
      3. Дополнительные средства языка

1. **СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**
   1. Постановка задачи
      1. Назначение задачи.
         1. Требования к программе
         2. Требования к аппаратным и программным средствам
   2. Описание алгоритма
   3. Описание программы
      1. Описание структуры программы
      2. Входные и выходные данные
      3. Организация данных в программе
   4. Инструкция пользователя
   5. Оценка результатов решения задачи
2. **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Данной разработкой не сможет пользоваться каждый человек, так как данная программа разработана для классных руководителей, чтобы облегчить их работу с ведением портфолио учащихся. В интернете существуют сайты, где можно создать свое собственное портфолио, но это будет не удобно и не безопасно. Лучше всегда при себе самому иметь базу данных со всеми студентами вашего учебного заведения и иметь это на локальном сайте. Так меньше шансов, что кто-то заполучит данные.

* 1. Организационно-экономическое обоснование проекта

Разработка данной программы также как разработка любого другого программного продукта требует определенных материальный, временных и трудовых затрат, а следовательно должна быть соответственно окупаться. С экономической точки зрения затраты связанные с выполнением проекта должны быть покрыты доходами от реализации продукта.

Трудоемкость выполнения программного продукта – характеризуется причинить начнем перечню основных этапах и видах работ, которые должны быть выполнены. Упорядочен данный перечень в соответствии со смысловым содержанием каждого вида работ и взаимосвязи между всеми видами работ.

Форма расположения работ по этапам

1. Разработка технического задания (ТЗ):

* Получение ТЗ;

1. Подготовительный этап:

* Сбор информации;
* Выбор объектного построения программы;
* Разработка общей методики создания продукта;

1. Основной этап:

* Разработка основного алгоритма;
* Создание интерфейса;
* Отладка;

1. Завершающий этап:

* Подготовка технической документации;
* Сдача продукта
  1. Расчет себестоимости

Таблица 1. Расчет себестоимости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Виды работ | Трудоёмкость, час |
| 1 | Получение ТЗ | 1 |
| 2 | Сбор информации и ознакомление с предметной областью | 12 |
| 3 | Выбор объектного построения программы | 8 |
| 4 | Разработка общей методики создания продукта | 8 |
| 5 | Разработка основного алгоритма | 130 |
| 6 | Создание интерфейса | 15 |
| 7 | Отладка | 6 |
| 8 | Подготовка технической документации | 12 |
| 9 | Сдача продукта | 1 |
|  | Итого | 193 |

* 1. Расчет затрат на материалы

Таблица 2. Расчет затрат на материалы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во, шт | Цена ед., руб | Сумма, руб. |
| 1 | Картридж | 1 | 635 | 635 |
| 2 | Бумага формата А4 | 1 | 450 | 450 |
| 3 | Папка | 1 | 320 | 320 |
| 4 | Файлы | 80 | 2 | 160 |
| 5 | Флешка | 1 | 314 | 315 |
|  | Итого |  |  | 1700 |

* 1. Расчет затрат на электроэнергию амортизации оборудования
     1. Амортизация оборудования

Стоимость ноутбука 25 тыс. руб. Используем его в течении 4 лет (48 мес.).

Годовая амортизация составит в месяц 520,83 руб. В час 0,74 руб. Умножив на трудоемкость определим

AO=0,74\*193=142,82 руб.

* + 1. Расчет электроэнергии

Ноутбук в среднем употребляет 0,2 Квт/час 0,2\*193=38,6КВт. Примерная стоимость 1 Квт/ч около 4,98 руб.

Итого 38,6\*4,98= 192,23 руб.

* 1. Расчет расходов на заработную плату

На основе данных о трудоемкости и средней заработной плате по отрасли рассчитываем основную заработную плату. Предположим, что заработная плата программиста без опыта составляет 25 тыс. руб. в месяц. (21 рабочий день по 8 часов) или 148,81 руб/час.

Таким образом, расходы на заработную плату по нашему проекту составляет:

ЗП = 148,81\*193=28720,33 руб.

* 1. Расчет начислений на заработную плату

Начисления на заработную плату, в зависимости от категории плательщика, указанных в ФЗ № 212-ФЗ, рассчитываются по следующим ставкам (таблица 3 )

Таблица 3. Расчет начислений на заработную плату.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Начисления на заработную плату | Процент, % | Сумма, руб. |
| Пенсионный фонд (ПФ):  – страховая часть  – накопительная часть | 16  6 | 4595,25  1723,22 |
| Фонд социального страхования (ФСС) | 2,9 | 832,89 |
| Федеральный фонд обязательного медицинского страхования (ФФОМС) | 5,1 | 1464,74 |
| Итого | 30 | 8616,1 |

Итого денежные начисления на заработную плату составляют 8616,1 руб.

* 1. Расчет себестоимости и цены разработки (программного продукта)

Смета всех затрат

Таблица 4. Смета всех завтрат.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование статей затрат | Сумма, руб. |
| 1 | Расходы материалов | 1700 |
| 2 | Основная заработная плата | 28720,33 |
| 3 | Расходы на электроэнергию | 192,23 |
| 4 | Амортизационные отчисления | 142,82 |
| 5 | Начисления на ЗП | 8616,1 |
|  | Итого | 39371,48 |

Таким образом, суммарная стоимость затрат на создание данного программного продукта составляет 39371,48 рублей.

* 1. Расчет экономического эффекта

Моими потенциальными покупателями являются учебно-образовательные учреждения, так как именно в них есть классные руководители, которым понадобится данная разработка.

В Санкт-Петербурге 62 вуза + 111 ссузов = 173 образовательных учреждений, что могут стать моими покупателями.

Если продавать данный программный продукт по 5т руб., то она окупится уже на 8 учреждении. 8\*5000=40000 руб.

Вычтем из данной заработанной суммы суммарную стоимость на создание 40000-39371,48=628,52 руб.

В итоге мы имеем, что мы с помощью 8 учреждений мы окупились на 628 рублей.