# Экономический раздел

## 4.1 Организация и планирование работ по теме

В составе работы задействовано 3 человека:

руководитель Унгер Антон Юрьевич, к.т.н. доцент, кафедра ВТ – отвечает за грамотную постановку задачи, контролирует отдельные этапы работы, вносит необходимые коррективы и оценивает выполненную работу в целом;

консультант Филаткина Анна Павловна, доцент, кафедра экономики – отвечает за консультирование экономической части выпускной квалификационной работы;

разработчик Рындык Даниил Андреевич, группа ИКБО-04-18 – реализация всех поставленных задач, в том числе проведение тестирования готового продукта и подготовка проектной документации.

Состав задействованных в работе участников представлен на схеме.

Консультант

Разработчик

Руководитель

### 4.1.1 Организация работ

На разработку отводится 90 рабочих дней.

Этапы разработки представлены в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 – этапы разработки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Исполнитель | Трудоемкость,  чел/дни | Продолжительность работ, дни |
| 1 | Разработка и утверждение технического задания | Руководитель | 5 | 5 |
| Разработчик | 5 |
| 2 | Технические предложения | Руководитель | 3 | 3 |
| Консультант | 1 |
| Разработчик | 3 |

Продолжение таблицы 4.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Исполнитель | Трудоемкость,  чел/дни | Продолжительность работ, дни |
| 3 | Эскизный проект: |  |  | 11 |
| 3.1 | Анализ исходных данных и требований | Разработчик | 4 |
| 3.2 | Постановка задачи | Разработчик | 1 |
| 3.3 | Разработка общего описания алгоритма | Руководитель | 2 |
| Разработчик | 4 |
| 4 | Технический проект: |  |  | 15 |
| 4.1 | Определение формы представления входных и выходных данных | Руководитель | 2 |
| Разработчик | 5 |
| 4.2 | Разработка структуры программы | Руководитель | 2 |
| Разработчик | 10 |
| 5 | Рабочий проект: |  |  | 49 |
| 5.1 | Установка и настройка необходимого программного обеспечения | Разработчик | 1 |
| 5.2 | Реализация базы данных | Разработчик | 7 |
| 5.3 | Реализация серверной части | Разработчик | 6 |
| 5.4 | Реализация пользовательского интерфейса | Разработчик | 24 |
| 5.5 | Покупка необходимого для тестирования аппаратного обеспечения | Разработчик | 1 |
| 5.6 | Испытание программы | Разработчик | 2 |
| 5.7 | Корректировка программы по результатам испытаний | Разработчик | 1 |
| 5.8 | Подготовка технической документации на программный продукт | Консультант | 1 |
| Разработчик | 1 |

Продолжение таблицы 4.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название этапа | Исполнитель | Трудоемкость,  чел/дни | Продолжительность работ, дни |
| 5.9 | Сдача готового продукта и внедрение | Руководитель | 2 |  |
| Консультант | 1 |  |
| Разработчик | 2 |  |
| Итого | | | | 83 |

### 4.1.2 График проведения работ

Календарный график исполнения работы представлен на таблице 4.2. Из таблицы 4.2 так же видно, что общий срок разработки составит 83 дня.

Таблица 4.2 – график исполнения работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дни | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |

## 4.2 Расчет стоимости проведение работ по теме

В выпускной квалификационной работе объем затрат на НИР и ОКР был проведен методом калькулирования.

### 4.2.1 Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты

Расходы на материалы представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Расходы на материалы, покупные изделия и полуфабрикаты

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование  материалов | Единицы измерения | Количество | Цена за единицу (руб) | Стоимость (руб) |
| 1 | Смартфон BQ 4030G Nice Mini, золотой | шт | 1 | 3749 | 3749 |
| 2 | USB кабель - Micro USB Exployd EX-K-480 Classic, 2.0м, чёрный | шт | 1 | 95 | 95 |
| 3 | Wi-Fi роутер Mercusys MW301R, белый | шт | 1 | 729 | 729 |
| 4 | Сетевое зарядное устройство Borofone BA19A Nimble, 5 Вт, white | шт | 1 | 230 | 230 |
| 5 | Карта памяти Perfeo microSD 4GB (Cl10) | шт | 1 | 285 | 285 |
| 6 | Бумага SvetoCopy A4 Classic 80 г/м², 500 л белая | шт | 1 | 440 | 440 |
| 7 | STAFF Ручка шариковая C-51, 1.0 мм (BP109), BP109 | шт | 10 | 14 | 140 |
| 8 | STAFF Папка-скоросшиватель А4, полипропилен 100/120 мкм | шт | 2 | 27 | 54 |
| 9 | Дырокол BRAUBERG Office Expert 35 листов | шт | 1 | 111 | 111 |
| 10 | Перезаписываемый диск SmartBuy DVD-RW 4,7Gb 4x в бумажном конверте с окном | шт | 1 | 220 | 220 |
| Итого материалов | | | | | 6053 |
| Транспортно-заготовительные расходы | | | | | 907 |
| Итого | | | | | 6960 |

### 4.2.2 Специальное оборудование

Расходы по данному разделу отсутствуют

### 4.2.3 Основная заработная плата

Расчет основной заработанной платы указан в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Расчет основной заработанной платы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование этапа** | **Исполнитель (должность)** | **Мес. оклад (руб)** | **Трудоемкость (чел/дни)** | **Оплата за день (руб)** | **Оплата за этап (руб)** |
| 1 | ТЗ | Руководитель | 39006 | 5 | 1773 | 8865 |
| Консультант | 36003 | 1 | 1636,5 | 1636,5 |
| Разработчик | 26004 | 5 | 1182 | 5910 |
| 2 | ТП | Руководитель | 39006 | 3 | 1773 | 5319 |
| Консультант | 36003 | 1 | 1636,5 | 1636,5 |
| Разработчик | 26004 | 3 | 1182 | 3546 |
| 3 | Эскизный проект | Руководитель | 39006 | 2 | 1773 | 3546 |
| Консультант | 36003 | 0 | 1636,5 | 0 |
| Разработчик | 26004 | 9 | 1182 | 10638 |
| 4 | Технический проект | Руководитель | 39006 | 4 | 1773 | 7092 |
| Консультант | 36003 | 0 | 1636,5 | 1636,5 |
| Разработчик | 26004 | 15 | 1182 | 17730 |
| 5 | Рабочий проект | Руководитель | 39006 | 2 | 1773 | 3546 |
| Консультант | 36003 | 2 | 1636,5 | 3273 |
| Разработчик | 26004 | 49 | 1182 | 57918 |
| **Итого** | | | | | | **123427,5** |

### 4.2.4 Дополнительная заработная плата

Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала составляет по проекту 24685,5 руб.

### 4.2.5 Страховые отчисления

Сумма страховых отчислений составляет 44433,9 руб.

### 4.2.6 Командировочные расходы

Расходы по данному разделу отсутствуют.

### 4.2.7 Контрагентские услуги

Стоимость использования виртуального хостинга в ООО «Регистратор доменных имён РЕГ.РУ» для установки серверной части и проведения основной работы составляет 256 рублей в месяц. Количество месяцев, в течение которых сервер стоял на хостинге, – 2 месяца. В сумме оплата услуг по использованию хостинга составляет 512 рублей.

В сумме расходы на контрагентские услуги составляет 512 руб.

### 4.2.8 Накладные расходы

Сумма накладных расходов составляет 246855 руб.

### 4.2.9 Прочие расходы

По статье «прочие расходы» затрат нет.

### 4.2.10 Полная себестоимость проекта

Таблица 4.5 – полная себестоимость проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Номенклатура статей расходов** | **Затраты (руб)** |
| 1 | Материалы, покупные изделия и полуфабрикаты (за вычетом отходов) | 6333 |
| 2 | Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ | - |
| 3 | Основная заработная плата научного и производственного персонала | 123427,5 |
| 4 | Дополнительная заработная плата научного и производственного персонала | 24685,5 |
| 5 | Страховые взносы в социальные фонды | 44433,9 |
| 6 | Расходы на научные и производственные командировки | - |
| 7 | Оплата работ, выполненных сторонними организациями и предприятиями | 512 |
| 8 | Накладные расходы | 246855 |
| 9 | Прочие прямые расходы | - |
| **Итого** | | **446246,9** |

Полученная информационная система будет в дальнейшем реализована, поэтому цена конечного продукта составляет (с учетом НДС) 669370,35 руб.

## 4.3 Вывод

В этом разделе был осуществлён расчёт всех затрат для реализации проекта информационной системы рекомендательной системы на основе нейронной сети.