**Содержание:**

**ВВЕДЕНИЕ**

Быстрое и эффективное осуществление сбора, обработки и хранения огромных массивов информации стало главным условием успешного функционирования современных организаций, учреж­дений и предприятий. Материальную базу обращения с «активными» информационными ресурсами составляет автоматизированное рабочее место (АРМ) — [программно-технический комплекс](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81&action=edit&redlink=1), предназначенный для [автоматизации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) [деятельности](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) определенного вида. АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с [компьютером](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80), предоставляет возможность ввода информации и её вывод на экран [монитора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80_(%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)), [принтер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80), [графопостроитель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C), [звуковую карту](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0) — динамики или иные устройства вывода. Интерес к АРМ возник в 1980-е годы в США вместе с начавшейся широкой компанией по автоматизации офисов.

Актуальность темы заключается в том, что внедрение АРМ предполагает, что основные операции по накоплению, хранению и переработке информации возлагаются на вычислительную технику, а пользователь выполняет часть ручных операций и операций, требующих творческого подхода при подготовке управленческих решений. Поэтому АРМ необходимо рассматривать как усилитель интеллектуальных возможностей человека и универсальное средство обработки информации.

Ориентация разработчиков АРМ на быстро развивающиеся информационные технологии и стремление организаций-заказчиков к максимальной адаптации автоматизированных рабочих мест определяет уникальность каждого конкретного проекта автоматизации. Исследования и практический опыт показывают, что при разработке конкретных АРМ необходимо четко определить круг решаемых пользователем задач, его взаимодействия с другими специалистами, профессиональные привычки и склонности сотрудника. Применение АРМ не должно нарушать привычный ритм работы.

Целью курсовой работы является:

* Изучение теоретических основ построения АРМ,
* Создание, автоматизация и эксплуатация рабочего места программиста
* Определение затрат на автоматизацию и эксплуатацию рабочего места,
* Расчёт экономической эффективности АРМ,

Объектом исследования курсовой работы является автоматизация и эксплуатация рабочего места программиста C++ ОАО «Кэнди Софт»

Предметом исследования является процесс проведения расчетов с целью установления результата эксплуатации рабочего места.

**1.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «КЭНДИ СОФТ»**

ОАО «Кэнди Софт» основана 22 августа 2017 года в городе Кумертау. Предприятие зарегистрировано как Открытое Акционерное Общество, зарегистрированное по адресу г. Кумертау, ул. 60 Лет БАССР, д. 17, кв. 97. Имеет частную форму собственности, форма капитала – национальная, на предприятии трудится 322 работника, поэтому данную организацию можно отнести к «средним» по размеру.

«Кэнди Софт» является коммерческой организацией, и ставит перед собой цель – получение прибыли, и удовлетворение спроса на рынке свободного ПО.

Основным видом деятельности предприятия является разработка, и поддержка Игрового движка «Glance™» и разработка и поддержка высоконагруженных баз данных, основанных на принципе MHMMHS (Multiple Hashtag Marking, Multiple Hashtag Searching).

1.2 В задачи программиста C++ ОАО «Кэнди Софт» входит:

* Написание программного кода для реализуемых программных продуктов.
* Составление подробной документации на произведенный код.
* Проведение и участие в «Code review».
* Поддержка и обслуживание более старых решений.

1.3 Оборудование необходимое для осуществления функций программиста C++:

* ОС Windows 7/8.1/10.
* Браузер Mozila Firefox/Google Chrome/Opera/Yandex Browser.
* Microsoft Visual Studio 2015, с установленным пакетом программ для языка C++.
* Текстовый процессор Sublime Text 3.
* Hex Editor.
  1. Средства, необходимые для организации рабочего места:
* Стол компьютерный.
* Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники).
* Доступ к интернету.

1.5 Подразделения, службы с которыми работник непосредственно связан в организации работы:

* Отдел разработки программного обеспечения.
* Отдел менеджмента.
* Отдел тестирования программного обеспечения.

1.6 Целевая аудитория:

* Разработчики Видеоигр.
* Предприятия, имеющий большой и непрерывный поток данных (например, банки, большие склады, крупные магазины)

**2.ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ИХ СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА**

Определим перечень основных фондов и их количество, требуемых для реализации данного мероприятия. Рассмотрим вариант вложения средств, направленных на компьютеризацию труда работника, общая стоимость всех средств труда сложится из стоимости вычислительной техники, стоимости приобретаемых программных средств, затрат на обучение персонала. Расчет стоимости средств на организацию работы работника отобразим в таблице 1. Все цены были взяты с сайта <https://market.yandex.ru/>

Таблица 1 - Расчет стоимости средств на организацию работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Направление предметов труда | Кол-во | Стоимость единицы | Общая стоимость |
| 1. Оборудование |  |  |  |
| 1.1 Компьютер | 1 | 35 000 ₽ | 35 000 ₽ |
| 1.2 Стол | 1 | 4 000 ₽ | 4 000 ₽ |
| 1.3 Стул | 1 | 2 000 ₽ | 2 000 ₽ |
| Итого оборудования: |  |  | 41 000 ₽ |
| 2.Программные средства: |  |  |  |
| 2.1 Microsoft Visual Studio 2015 Professional | 1 | 20 000 ₽ | 20 000 ₽ |
| 2.2 Sublime Text 3 | 1 | 4 250 ₽ | 4 250 ₽ |
| 2.3 Free Hex Editor | 1 | 0 ₽ | 0 ₽ |
| Итого программные средства |  |  | 24 250 ₽ |
| 3.Затраты на обучение персонала | 0 | 0 ₽ | 0 ₽ |
| Итого затраты на обучение персонала: |  |  | 0 ₽ |
| Итого затраты на организацию рабочего места: |  |  | 65 250 ₽ |

**3. РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА АВТОМАТИЗАЦИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ РАБОЧЕГО МЕСТА**

3.1 Расчёт затрат на монтаж и установку техники, оборудования:

Рассчитаем смету затрат на работу по установке и подключению техники и оборудования, на рабочем месте сотрудника, данные внесём в таблицу 2.

3.2 Расчет текущих затрат на эксплуатацию автоматизированного рабочего места

3.2.1 Расчет заработной платы программиста C++

Заработная плата – это вознаграждение за труд работника, а для предприятия – это цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе.

Таблица 4 – Расчет основной зарплаты персонала

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Должность | Оклад | Количество ставок | Доплата,  руб. | Премия  руб. | Районный коэфф.,  руб. | Начисленная  ЗП, руб. |
| Программист | 40000 | 1 | - | - | - | 40000 |
| Итого: | 40000 | 1 | - | - | - | 40000 |

Расчет заработной платы программисту C++: Тарифная ставка составляет 15000 руб. / месяц. Доплата и премия не предусмотрена.

Расчет отчислений на социальные нужды (единого социального налога), которые составляют 30,2 % от расходов на оплату труда (ФЗП), в том числе:

1. 22% - в Пенсионный фонд.
2. 2,9% - в Фонд государственного социального страхования.
3. 5,1% - в Фонд обязательного медицинского страхования.
4. 0,2% - в Фонд страхования от несчастных случаев.









3.2.2 Расчет затрат на вспомогательные материалы

Расчет стоимости материалов для осуществления деятельности на рабочем месте программиста C++ (таблица 5).

Таблица 5 Расчет стоимости материалов в год.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  материалов | Единица измерения | Расход | Стоимость в рублях | |
| единицы | общая |
| Бумага офисная | Пачка | 30 | 97 | 2910 |
| Тонер | Банка | 10 | 63 | 630 |
| Программные средства | Пакет | 1 |  | 24250 |
| Канцелярские товары | Набор | 17 | 165 | 2805 |
| Итого: |  |  |  | 30595 |

3.2.3 Расчет стоимости электроэнергии

А) Определим удельный расход электроэнергии компьютера:





**

**



Б) Определим удельный расход электроэнергии роутера:











В) Определим удельный расход электроэнергии, требующейся на освещение помещения:











Г) Определим стоимость электроэнергии:



Где K – коэффициент изменения тарифов(1).

а – стоимость одного кВт / ч (5,03 руб.).



Определим расход электроэнергии за год: 1341,96 \* 12 = 16103,52 руб. / год.

3.2.4 Расчет амортизации основных фондов

Рассчитаем сумму амортизационных отчислений на основные фонды, используемые в данном проекте, с помощью таблицы 6.

Таблица 6. Расчет амортизации основных фондов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оборудование и  программные средства | Количество  единиц | Общая  стоимость, руб. | Норма  амортизации, %, в год | Амортизационные  отчисления,  руб., в мес. |
| Компьютер | 1 | 35000 | 20 | 7000 |
| Стол | 1 | 4000 | 10 | 400 |
| Стул | 1 | 2000 | 10 | 200 |
| диван | 1 | 20000 | 10 | 2200 |
| Итого: | 11 | 213900 |  | 9800 |



3.2.5 Расчет основных и прямых затрат

Прямые затраты - это затраты, которые формируются на единицу продукции и могут быть отнесены непосредственно на себестоимость конкретного изделия, работы, услуги. Они составляют разность основных затрат и общей суммы амортизации.





****

****

**//инфа неточная**

3.2.6 Расчет накладных расходов

А) Расходы на услуги связи – 2000 руб.

Б) Налог на имущество организации. Ставка налога 3,6% к объекту налогообложения. Объектом налогообложения является основные средства предприятия, налог рассчитывается от их среднегодовой остаточной стоимости.



В) Рассчитаем сумму накладных расходов

