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 ландшафтного дизайнера,
* Определение затрат на автоматизацию и эксплуатацию рабочего места,
* Расчёт экономической эффективности АРМ,

Объектом исследования курсовой работы является автоматизация и эксплуатация рабочего места ландшафтного дизайнера ИП «Canvas».

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

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ландшафтного дизайнера «Canvas»

«Canvas» основана 09 мая в 2015 году, в городе Кумертау. Предприятие зарегистрировано как индивидуальное предпринимательство — физическое лицо, зарегистрированное в установленном законом порядке и осуществляющее предпринимательскую деятельность без образования юридического лица.

«Canvas» является коммерческой организацией, которая ставит перед собой цель – получение прибыли и удовлетворения желаний заказчика.

Основным видом деятельности индивидуального предприятия является разработка и реализация проектов по ландшафтному дизайну для частных лиц и муниципальных организаций.

Технология выполнения работы:

Задача ландшафтного дизайнера состоит в умении внимательно выслушать заказчика и облечь в реальную форму все его пожелания. Иными словами - сделать эскиз.

В первоначальных эскизах к ландшафтному проекту дизайнер старается отобразить образные характеристики будущего сада.

Следующая задача – техническая. Ландшафтный дизайнер делает проект, в котором точно отражены и детально проработаны все аспекты будущего сада.

И последняя важная задача – непосредственная работа дизайнера на объекте.

Оборудование, необходимое для осуществления функций работника:

- Autodesk 3DS Max

- Complete Landscape Designer 3

- Expert Landscape Design 3D

- Sierra Land Designer 3D 7.0

Средства, необходимые для организации рабочего места:

- Компьютер

- Графический планшет

- Фотопринтер

- Принтер

- Интернет

- Стол

- Кресло

- Офис

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ИХ СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА.

В этом разделе перечисляется оборудование, технические и программные средства необходимые необходимое для выполнения работ с указанием кратких характеристик. Указать стоимость оборудования и программных средств (можно ориентироваться на цены каталогов и Интернет-сайтов).

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 работе с программами. Расчет стоимости средств на организацию работы работника отобразим в таблице 1.

Таблица 1 Расчет стоимости средств на организацию работ

Таблица 1 - Расчет стоимости средств на организацию работ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оборудование | Ед. измерения | Кол-во | Цена | Общ. стоимость |
| Оборудование | | | | |
| Компьютер | Шт | 1 | 120000 | 120000 |
| Графический планшет | Шт | 1 | 23400 | 23400 |
| Фотопринтер | Шт | 1 | 20000 | 20000 |
| Мебель | Шт | 1 | 15000 | 15000 |
| Стол | Шт | 1 | 25000 | 25000 |
| Кресло | Шт | 1 | 10000 | 10000 |
| Диван | Шт | 1 | 25000 | 25000 |
| Стеклянный стол | Шт | 1 | 13500 | 13500 |
| Телефон | Шт | 1 | 5000 | 5000 |
| Программные средства | | | | |
| Sierra Land Designer 3D 7.0 | Шт | 1 | 0 | 0 |
| Windows | Шт | 1 | 12590 | 12590 |
| Подписка на программные ресурсы | | | | |
| 3ds Max | Шт | 1 | 50 478 | 50478 |
| Adobe Creative Cloud | Шт | 1 | 38965 | 38965 |
| Office 365 | Шт | 1 | 2699 | 2699 |
| Аренда помещения | | | | |
| Помещения | Шт | 1 | 16500 | 16500 |
| Всего: |  |  |  | 559632 |

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

3.1 Расчёт затрат на монтаж и установку техники, оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды работ и затрат | Объем работ и затрат, час | Суммарная стоимость, руб. | |
| час | общая |
| Сборка и установка мебели | 6 | 200 | 1 200 |
| Подвод электроэнергии | 12 | 300 | 3 600 |
| Установка и подключение техники | 8 | 400 | 3 200 |
| Общая стоимость работ | | | 8 000 |
| Накладные расходы 30% от стоимости работ | | | 2 400 |
| Итого сметная стоимость затрат | | | 10 400 |

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

Таблица 2 - Смета затрат на установку оборудования и техники

а) Определим стоимость сборки и установки мебели:



б) Определим стоимость подводки электроэнергии:



в) Установка и подключение техники



г) Определим накладные расходы:



д) Определим сметную стоимость:



3.2 Расчёт текущих затрат на эксплуатацию автоматизированного рабочего места

3.2.1 Расчёт заработной платы дизайнера.

Заработная плата – это вознаграждение за труд для 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. |
| Дизайнер | 54836 | 1 | - | - | - | 54836 |
| Итого: | 54836 | 1 | - | - | - | 54836 |

Расчёт заработной платы дизайнеру: Тарифная ставка составляет 100000 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***

Рассчитаем стоимость материалов для осуществления деятельности на рабочем месте дизайнера (таблица 5). Для работы специалиста необходимы следующие материалы, канцелярские товары, устройства хранения информации и.т д. Покажите ход расчёта данных таблицы.

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 |  | 121232 |
| Канцелярские товары | Набор | 17 | 165 | 2805 |
| Итого: |  |  |  | 127577 |

***3.2.3. Расчет стоимости электроэнергии***

а) Определим удельный расход электроэнергии компьютера:





**

**



б) Определим удельный расход электроэнергии принтера:











г) Определим удельный расход электроэнергии модема:











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











ж) Определим стоимость электроэнергии:



где К - коэффициент изменения тарифов (1);

а - стоимость одного  (5,03 руб.);



Определите расход электроэнергии за год: 1324руб\*12 мес. = 15887 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 | 120000 | 20 | 24000 |
| Графический планшет | 1 | 23400 | 20 | 4680 |
| Фотопринтер | 1 | 20000 | 10 | 2200 |
| Принтер | 1 | 15000 | 7 | 1050 |
| Стол | 1 | 5000 | 10 | 500 |
| Кресла. | 1 | 5000 | 10 | 500 |
| диван | 1 | 20000 | 10 | 2200 |
| Стеклянный стол | 1 | 5500 | 10 | 550 |
| Телефон | 1 | 3000 | 5 | 150 |
| Итого: | 11 | 213900 |  | 35830 |

В качестве примера рассчитаем амортизационные отчисления на компьютер и МФУ (многофункциональное устройство)

120000 \* 20% /100% = 24 000 руб./год



***3.2.5 Расчёт 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.





****

****

***3.2.6 Расчёт накладных расходов***

а) Почтовые расходы взяты по данным практики или по согласованию с руководителем,

Расходы на услуги связи - 5000 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:



***3.2.7 Полная себестоимость работы***

Рассчитаем все затраты, которые включены в полную себестоимость АРМ и результаты сведем в таблицу 8.

Таблица 8 Смета затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы затрат | Сумма, руб. |
| 1 Заработная плата основного персонала | 856752 |
| 2 Отчисления на социальные нужды | 16560 |
| 3 Вспомогательные материалы | 127577 |
| 4 Электроэнергия | 15887 |
| 5 Амортизация основных фондов | 35830 |
| 6. Итого основных затрат, в том числе: | 1036046 |
| .1 Прямые затраты (переменные) | 1000216 |
| .2 Постоянные затраты (амортизация) | 35830 |
| 8 Накладные расходы | 16753 |
| 9 Полная себестоимость | 1758717 |

Полная себестоимость затрат на автоматизацию и эксплуатацию рабочего места складывается из суммы основных затрат и накладных расходов:

****

****

## 4 РАСЧЁТ ДОХОДА ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

***4.1 Расчет выручки***

Исходя из принятого количества оборудования, норм обслуживания, а также от принятого календарного режима работы и стоимости единицы работ рассчитан плановый объем работ и выручка от выполненных работ и оказанных услуг. Все эти данные отразим в таблице 9.

Таблица 9 Планируемый объем работ и выручка от услуг

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ,  выполняемых на  АРМ | Объем работ, ед./ год | | | Стоимость, руб. | |
| в день | в месяц | в год | единица | общая |
| 1 | 0,04 | 1 | 12 | 100000 | 1200000 |
| Итого: | 0,04 | 1 | 12 | 100000 | 1200000 |

Объем часов в месяц рассчитан исходя из среднего месячного объема рабочих дней – 21, в год – исходя из 12 месяцев.

Выручку от реализации услуг, оказываемых ландшафтным дизайнером, рассчитаем по формуле:





где цена отдельного вида работ, выполняемых на компьютере, руб.,

объем отдельного вида работ, выполняемых на компьютере, ед./год.

Определим среднюю стоимость одного вида услуги (работы)





***4.2 Расчет прибыли***

Расчет прибыли необходим для оценки эффективности текущей хозяйственной деятельности. Он представляет собой анализ соотношения доходов с расходами, понесенными за один и тот же период.

а) Маржинальная прибыль () – разность между выручкой от реализации и прямыми (переменными) затратами:





б) Прибыль от операций – разность между маржинальной прибылью и расходами на вспомогательные материалы:





в) Балансовая прибыль - масса прибыли до ее налогообложения она определяется из выражения:





г) величина налога на прибыль  - 26% от балансовой прибыли:



руб.

д) Определим чистую прибыль за год:





*4.3 Определение точки безубыточности*

Одним из наиболее важных показателей является точка безубыточности, характеризующая объем продаж (предоставляемых услуг), при котором выручка от реализации продукции (предоставления услуг), совпадает с издержками (затратами) деятельности субъекта.

Точка безубыточности () определяется по формуле:





где  - цена единицы продукции (услуг);

 - сумма амортизации и накладных расходов;

 - переменные издержки на единицу продукции или услуг.

**

**

**

где *Qр* – объем работ (услуг)

**

5 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АРМ

Оценка экономической эффективности вложений на АРМ может производиться двумя методами: простым (без учета фактора времени) и с помощью дисконтирования.

1. Простой метод оценки экономической эффективности АРМ включает в себя определение следующих показателей:

а) Простую норму прибыли (ПНП).

ПНП рассчитывается как отношение чистой прибыли за год к общему объему затрат на АРМ- это сумма денежных средств необходимых на автоматизацию рабочего места (сумма итого из таблицы 1).

=



б) Срок окупаемости.

Срок окупаемости - продолжительность периода, в течение которого данное мероприятие будет работать «на себя», определяется по формуле:





Таким образом, согласно проведенным расчетам, АРМ окупится за 15,4 года.

2. Метод дисконтирования (метод приведения чистых доходов к настоящему моменту времени) базируется на определении следующих показателей:

а) Чистый доход. Под чистым доходом понимается чистый поток денежных средств.

Рассчитаем чистый доход по формуле:

,



б) Чистая текущая стоимость проекта

Расчет чистой текущей стоимости мероприятия производится по формуле:

,

где РV - дисконтированные денежные поступления;

СI – затраты на АРМ, руб.







где r- ставка дисконта в месяц (0,01);

n- порядковый номер интервалов планирования.

в) Определим индекс рентабельности





Если индекс рентабельности (PI) больше единицы, то мероприятие по автоматизации рабочего места специалиста эффективно и целесообразно и данный процесс можно осуществлять.

***Заключение***

В ходе выполнения курсовой работы мы рассчитали экономические показатели на планируемый год в РУЭС. Также в процессе курсовой работы были закреплены теоретические знания по курсу "Экономика организации", умение практически рассчитать основные экономические показатели, характеризующие экономическую эффективность производства.

Расчет выручки от реализации продукции в планируемом году, даёт возможность говорить о том, что доходы организации от основной и других видов деятельности возрастут. Для более точной оценки работы организации необходимо было рассчитать среднегодовую стоимость основных производственных фондов, с учётом стоимости вводимых новых средств труда и выбытия изношенных. Данные расчеты представлены во втором разделе. Основными экономическими элементами затрат являются: затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных фондов, материальные затраты и прочие расходы. Рассчитав данные показатели, можно отследить общую сумму затрат на производство и реализацию продукции, о чем свидетельствуют расчеты, представленные в третьем разделе. Об эффективности производства также можно судить по такому показателю как чистая прибыль, которая и является конечным финансовым результатом деятельности предприятия. Соответствующие расчёты представлены в четвёртом разделе. Рассчитав все вышеперечисленные показатели, можно перейти к расчетом показателей эффективности производства, такие как коэффициент фондоотдачи, фондовооруженности, рентабельность и т.д., что и было сделано в пятом разделе, где для большей наглядности, все ранее рассчитанные элементы были сведены в таблицу 6.

Рассчитав и сравнив показатели эффективности производства в текущем и планируемом годах можно сказать, что данное предприятие работает эффективно и планирует повышение эффективности производства.