

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 16:10:33

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиала) СКФУ

## **«ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

**Специальности** СПО 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

Пятигорск 2024

Методические указания для лабораторных работ по дисциплине

«Внедрение информационных систем» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## Лабораторная работа №1

**Тема:** Разработка диаграммы бизнес-процессов AS-IS (как есть) на основе анализа предметной области

**Цель:** в рамках этапа проекта внедрения «Модель» - «Проектирование будущей системы», проектная группа должна сделать Общий обзор и планирование (описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами и планирование мероприятий по моделированию будущих бизнес-процессов, сбору и подготовке исходных данных).

### Рабочее задание:

Проанализировать описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами. На основании данных первого практического занятия по данной дисциплине, используя Case – средство проектирования, отобразить на диаграмме «бизнес-процессы» функции, их взаимосвязь, отношения между сотрудниками и подразделениями. Также построить по итогам данных диаграмм дерево функций As-Is.

### Описание деловых процессов:

#### 1. Хозяйственная деятельность школы.

В январе каждого календарного года, на Совете школе обсуждается и составляется план Финансово-хозяйственной деятельности (ФХД), который формируются на основе субсидий, выделяемых под муниципальное задание (Муниципальное задание – это заявка мэрии г. Северодвинска на предоставление образовательных услуг. Такая заявка составляется на основании Федерального государственного образовательного стандарта.), целевых субсидий и оказание платных услуг (выполнение работ) и иная приносящая доход деятельность. В плане ФХД должны быть учтены все расходы, обеспечивающие непрерывность учебного процесса. К ним относятся:

- приобретение основных средств и материальных запасов на обеспечение учебного процесса и их оплата;
- оплата коммунальных услуг: оплата потребления тепловой энергии, электроэнергии, оплата водоснабжения помещений;
- оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда; - транспортные расходы; - оплата работ и услуг по содержанию имущества; - оплата налогов;
- оплата услуг по содержанию имущества;
- оплата арендной платы за пользование имуществом.

Суммы статей расходов определяются на основании статистики расходования средств за предыдущие годы работы школы (по предыдущим финансово-хозяйственным планам). Остаток средств, после распределения основных статей, уже распределяет заместитель директора по АХЧ, который может направить эти деньги на закупку дополнительных основных средств и материальных запасов или внести предложения на увеличение сумм основных статей.

Когда решение принято, составляется печатная форма плана ФХД, утверждается (подписывается) директором школы и передается в Управление Образования (Муниципальное казенное учреждение «Управление образованием» г. Северодвинска) для согласования и утверждения. Если появляются какие-либо замечания, то план ФХД школы корректируется и снова передается в Управление образованием. И так до тех пор, пока план не будет утвержден. Утвержденный управлением образования план финансово хозяйственной деятельности школы сканируется и размещается в форме .pdf формата на сайте [www.bus.gov.ru](http://www.bus.gov.ru). Назначение сайта - предоставление свободного доступа к информации о деятельности государственных и муниципальных учреждений, повышение эффективности оказания государственных и муниципальных услуг данными учреждениями, а также создание современных механизмов общественного контроля их деятельности (в соответствии с Федеральным законом от 08.05.2010 №83 - ФЗ).

В дальнейшем, школа расходует средства в соответствии с утвержденным планом. А заместитель директора по АХЧ контролирует рациональное расходование материалов и финансовых средств школы в пределах, предусмотренных статьями плана.

Такое положение дел длится примерно девять месяцев с небольшими отступлениями по статьям (например, если удалось сэкономить на коммунальных услугах, можно эти деньги потратить на дополнительные выплаты к зарплате или прибавить к средствам на обслуживание помещений или на удовлетворение заявок от учителей и т.д.). Но в реальной жизни, ближе к окончанию финансового года, образуется нехватка средств для обеспечения основных статей плана, поэтому заместитель директора анализирует разные статьи на предмет их корректировки (в сторону уменьшения) и распределения по другим статьям.

На основании финансово-хозяйственного плана, каждый месяц работник бухгалтерии составляет кассовый план, копия которого передается заместителю директора по АХЧ, для контроля расходования средств (т.е. заместитель директора по АХЧ должен знать, по каким статьям какие суммы заложены на расходы в текущем месяце).

## 2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Заместитель директора школы по АХЧ регулярно обеспечивает работников школы канцелярскими принадлежностями, предметами хозяйственного обихода. Им ведется книга складского учета, в которую вносятся записи о поступивших материальных ценностях (стоимостью не более 3000 руб. за единицу) по товарным накладным и отпущенных МЦ работникам. Подсчет остатков ведется вручную, по книге. Одновременно с записью в книгу складского учета, заместитель директора по АХЧ делает запись в Ведомость выдачи материальных ценностей на нужды учреждения, которая сдается в бухгалтерию в конце каждого месяца.

Кроме того, заместитель директора по АХЧ ведет журнал заявок, в который каждый учитель может написать, что именно ему не хватает для ведения учебного процесса. Если такой материальной ценности нет в запасе, и она не предусмотрена планом ФХД, то заместитель директора должен решить вопрос, либо о закупке (если позволяют сэкономленные средства), либо отказать в заявке, либо о возможном ремонте (если речь идет о замене одной МЦ, не пригодной для использования, на другую), либо о возможности закупки такой МЦ на следующий год. Оформляется, на отдельном листе, общая заявка на покупку материалов и прилагается к проекту плана ФХД на следующий год.

Если МЦ отпускаются работнику, то заместителем директора по АХЧ делается пометка в журнале «Выполнено». Если МЦ подлежит ремонту, то заместитель директора по АХЧ дает задание работнику из подчиненного ему технического и обслуживающего персонала школы и по итогам его выполнения, также делает отметку в журнале.

Следует заметить, что правильно организованное обеспечение учебного процесса уже предусматривает удовлетворение большинства заявок учителей, и они заложены в план финансово-хозяйственной деятельности (ведь учителя не просят чего-то сверхнового).

Для осуществления закупок основных средств и материальных запасов, заложенных в план ФХД, и являющимися ценным имуществом школы (Ценное имущество школы – это имущество, без которого не возможно обеспечение учебного процесса), заместитель директора по АХЧ посещает различные организации города, чтобы определиться с наиболее выгодными условиями приобретения. Он может договариваться о заключении договора с организациями на закупку МЦ (без объявления аукциона, торгов и т.д.) только на сумму, не превышающую 100000 рублей в квартал (согласно Федеральному закону № 94ФЗ), поэтому заместитель директора старается

разбить приобретение каких – либо материальных запасов, чья общая сумма превышает 100 тыс. руб., на разные кварталы.

Определившись с поставщиком, заместитель директора по АХЧ заключает договор купли – продажи с организацией на приобретение материальных ценностей. Ему выписывают счет или счет фактуру (в зависимости от налогообложения). Данный документ передается в бухгалтерию. После проведения оплаты, на заместителя директора школы по АХЧ оформляется доверенность на получение МЦ. На основании этой доверенности, он получает товар, сверяет его количество и качество с данными товарной накладной формы ТОРГ 12, которая поступает вместе с товаром. Если претензий нет, заместитель директора по АХЧ расписывается в накладной о получении товара. Товарную накладную передают в бухгалтерию, где она снова проверяется, но уже работником бухгалтерии и ставится печать. Заместитель директора по АХЧ делает ксерокопию накладной, и хранит ее у себя (обычно прикрепляет к складской книге).

Параллельно заместитель директора по АХЧ делает запись о поступлении МЦ в книгу складского учета. Если МЦ представляет собой основное средство, то в бухгалтерии составляется Инвентарная карточка учета объекта основных средств, в которую работник бухгалтерии заносит сведения об основном средстве из системы 1С Бухгалтерии и сгенерированный системой инвентарный номер. Данные из карточки передаются заместителю директора по АХЧ, так как он должен по каждому основному средству отслеживать различные сведения (например, данные о ремонте, модернизации, перемещении и т.д.) и перед проверкой все эти данные должны быть переданы обратно в бухгалтерию. Для удобства заместитель директора по АХЧ ведет у себя дубликат инвентарной карточки в сокращенном виде, чтобы в любой момент времени получить информацию об основном средстве, не обращаясь к бухгалтеру.

В основном все основные средства и материальные ценности ставятся на учет описанным выше способом, но есть исключения. Например, на приобретенное лицензионное программное обеспечение оформляется Акт приемки - передачи прав пользования (с 2008 года покупка ПО НДС не облагается).

Ежегодно в школе проводится инвентаризация имущества. Инвентаризация — это проверка наличия имущества организации и состояния её финансовых обязательств на определённую дату путём сличения фактических данных с данными бухгалтерского учёта. Это основной способ фактического контроля за сохранностью имущественных ценностей и средств. Перед инвентаризацией, заместитель директора школы

по АХЧ составляет список материальных ценностей с фактическим количеством, чтобы

заранее определит утерю или излишек МЦ.

Для проведения инвентаризации формируется комиссия, в которую входят директор школы, работники бухгалтерии, завуч, представители Совета школы. На руки комиссии бухгалтерией выдается ведомость остатков по всему имуществу школы в соответствии с данными бухгалтерского учета, и комиссия начинает проверять, по-пунктно, наличие фактических материальных запасов и основных средств школы. По итогам проверки составляется Инвентаризационная опись, Акт об инвентаризации, куда заносятся все результаты сверки. Опись и акт подписывается членами комиссии и заместителем

директора по АХЧ.

Списание основных средств и материальных ценностей.

Все материальные ценности, стоимость которых не превышает 3000 руб. за единицу, как было описано выше, списывается ежемесячно по ведомости выдачи материальных ценностей на нужды учреждения и оформляются Акты списания различной формы (Акт о списании мягкого и хозяйственного

инвентаря, Акт о бое, ломе и утрате посуды и приборов).

Основное средство (являющееся ценным имуществом) списывается только с разрешения учредителя (т.е. Управления образования). Для проведения операции списания, заместителем по АХЧ, формируется пакет документов: документы на основное средство, которые прилагались к нему при постановке на учет, заключение о невозможности (или дорогостоящем) ремонта от организации определенного профиля (например, заключение от сервисного центра о диагностики компьютера или другого оборудования), заполненная заместителем директора по АХЧ специальная форма для списания ОС (Акт о списании групп объектов учета основных средств), а также сопроводительное письмо. Пакет документов передается в Управление образования комитету по имуществу, который принимает решение о списании. Ответ передается заместителю директора по АХЧ. При положительном ответе собирается комиссия из представителей Совета школы и на их глазах списываемое основное средство утилизируется, о чем и составляется Акт списания основного средства, подписывается всеми членами комиссии и передается в бухгалтерию.

3. Контроль за соблюдением договорных обязательств организациями, предоставляющих коммунальные услуги.

Чтобы определить суммы расходования на оплату коммунальных услуг, каждый день заместитель директора по АХЧ ведет журналы по

снятию показаний счетчиков. Например, ведение журнала учета показаний счетчиков, установленных теплосетью, осуществляется по таким показаниям:

Таблица 1.1 - Страница журнала учета показаний счетчиков горячей воды и отопления.

| Дата | M1 | M2 | M3 | t1 | t2 | P1 | P2 | Q | ВНР | t <sub>воздуха</sub> | t3 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|----------------------|----|
|      |    |    |    |    |    |    |    |   |     |                      |    |

M1 – объем воды, вошедшей в систему отопления; M2 – объем воды, вылившейся из системы; M3 – объем воды, израсходованной школой;

t1 – температура на входе теплоносителя;

t2 – температура на выходе из теплоносителя;

P1 – давление на входе теплоносителя;

P2 – давление на выходе из теплоносителя;

Q – количество тепла, потребляемого в сутки;

ВНР – часы (время), когда сняты показания (в основном показания снимаются через 24-25 часов); t воздуха – температура воздуха на улице;

t3 – температура горячей воды, которая течет из кранов.

Все полученные цифры сводятся за месяц потребления услуг и проверяются на соответствие лимита: укладывается расход средств фактический с запланированным или нет. Если расходов больше, чем запланировано, то должна быть выявлена причина, которая в свою очередь может служить основанием для корректировки плана ФХД (например, из-за продолжительных холодов, было потрачено больше теплоресурсов).

Кроме того, результаты записанных показаний позволяют заместителю директора школы по АХЧ проверять, соблюдается ли договорные обязательства теплосетью на предоставление ими своих услуг: достаточная ли температура воды, нет ли перепадов давления и т.д.

А показатель t3 также позволяет соблюдать нормы СанПин, которые устанавливают, что в школе данная температура не должна превышать 60 градусов во избежание ожогов у детей.

#### 4. Проведение ремонта.



Заместитель директора по АХЧ, согласно своим должностным обязанностям, обеспечивает соблюдение требований охраны труда при эксплуатации основного здания и других построек школы, технологического, энергетического оборудования, осуществляет их периодический осмотр и организует текущий ремонт. Средства на текущий ремонт уже заложены в разделе плана ФХД «Оплата работ и услуг по содержанию имущества».

В результате периодических осмотров технического состояния здания и помещений, материальных ценностей, относящихся к ценному имуществу, составляется список необходимых ремонтных работ.

Если работы относятся к мелкому ремонту (например, покраска двери), то заместитель директора по школе по АХЧ, назначает задания подчиненному ему персоналу.

Если необходимо привлечь других специалистов, то составляется предварительная смета работ или услуг и, если стоимость работ не превышает 100 тыс. рублей, то заместитель директора по АХЧ может сам определиться с подрядчиком, как и в случае закупки МЦ. Для проведения ремонтных работ стоимостью выше 100 тыс. рублей, школа должна объявить о проведении аукциона.

Правила проведения аукциона. Не менее чем за 30 дней до начала проведения торгов организатором должно быть сделано извещение об их проведении с указанием определенной информации (время, место, форма проведения торгов, их предмет, правила проведения, данные, которые должна содержать заявка на участие в торгах).

Для участия в торгах заинтересованному лицу необходимо направить организатору заявку на участие в торгах (с указанием в ней заранее определенной организатором информации) и иные необходимые документы (например, выписку из единого государственного реестра юридических лиц).

Также, участнику необходимо внести задаток в заранее установленном организатором размере, сроках и порядке. Такая обязанность возлагается на участников торгов для того, чтобы снизить риски участия в торгах недобросовестных участников и обеспечить исполнение тех обязательств, которые возникают в результате проведения торгов. Если впоследствии торги по какой-либо причине не состоятся, задаток подлежит возврату. Также он возвращается лицам, которые участвовали в торгах, но не выиграли их. При заключении соответствующего договора с лицом, выигравшем торги, сумма ранее внесенного им задатка засчитывается в счет исполнения обязательств по заключенному договору. Лицо, выигравшее торги, и организатор торгов подписывают в день проведения аукциона или конкурса протокол о результатах торгов, который имеет силу договора между ними.

Если предметом торгов было только право на заключение договора, то такой договор должен быть подписан сторонами не позднее 20 дней или иного указанного в извещении срока после завершения торгов.

Заместитель по АХЧ планирует сроки проведения работ, составляет договор с выбранным подрядчиком на предоставление услуг. Договор передается в бухгалтерию, которая оплачивает 15 процентов стоимости. Заместитель директора по АХЧ контролирует проведение ремонтных работ по заранее составленному и утвержденному графику работ и принимает результат по их окончанию. Составляется Акт сдачи – приемки работ. Подписывается представителем подрядчика, заместителем директора по АХЧ и передается в бухгалтерию для окончательного расчета.

В случае необходимости капитального ремонта, в Управление экономики (мэрия) передается пакет документов, отражающий факт необходимости проведения ремонта. Если Управление экономики принимает положительное решение, то работы по капитальному ремонту проводятся фирмой СРЕЗ (для школы бесплатно). Если данная фирма не может выполнить работы, то снова объявляется аукцион на проведение ремонтных работ, но этим уже занимается Управление экономики.

5. Управление техническим и обслуживающим персоналом школы.

Заместитель директора по АХЧ направляет и координирует работу подчиненного ему технического и обслуживающего персонала школы, руководит работами по благоустройству, озеленению и уборке территории школы, ведет учет рабочего времени этой категории работников. Ежемесячно заместителем директора школы по АХЧ составляется табель, который передается в бухгалтерию.

Также заместитель директора по АХЧ организует обучение, проводит инструктажи на рабочем месте (первичный и периодические) технического и обслуживающего персонала, оборудует уголок безопасности жизнедеятельности. Записи о проведении инструктажей вносятся в журнал инструктажа безопасности.

Кроме того, заместитель директора по АХЧ оформляет и ведет Карту аттестации рабочего места по условиям труда. В зависимости от класса вредности, который указывается в таких картах, каждый работник должен проходить периодические медицинские осмотры. Списки работников, которые должны в текущем году проходить медосмотры также составляются заместителем директора по АХЧ. Заместитель директора по АХЧ приобретает согласно данным карт спецодежду, спец обувь и другие средства индивидуальной защиты для работников школы. Закупка и выдача спецодежды отражается в специальном журнале учета спецодежды, а

списываются по ведомости выдачи материальных ценностей. Порядок выполнения:

1. При анализе предметной области выделим основные группы функций, выполняемых

заместителем директора школы по АХЧ:

□ Составление плана финансово-хозяйственной деятельности школы. □ Материальнотехническое обеспечение учебного процесса.

□ Проведение текущих ремонтных работ.

□ Управление техническим и обслуживающим персоналом.

□ Контроль за соблюдением выполнения договорных условий организаций, отвечающих за коммунальные услуги.

2. Далее определим состав функций каждой группы. Например, в состав первой группы будут

входить следующие функции:

□ Составление проекта плана ФХД.

□ Утверждение проекта.

□ Передача печатной формы проекта плана ФХД в Управление Образования г. Северодвинска.

□ Корректировка проекта плана ФХД.

□ Размещение плана ФХД школы на сайте.

3. Аналогичным образом определить состав функций для остальных групп функций. Предлагается данный пункт выполнить студентам самостоятельно (при консультации преподавателя).

## **Лабораторная работа №2.**

**Тема:** Функциональная структура проекта внедряемой информационной системы до автоматизации.

**Цель работы:** проанализировать функции до автоматизации.

### **Рабочее задание:**

Выделить основные функции после автоматизации, объединить их в группы. Используя Case – средство проектирования, построить дерево функций To-Be.

### **Порядок выполнения:**

1. С учетом требований Заказчика (директор школы №23), а также необходимых элементов для функционирования системы, в состав ИС,

которая будет внедрена в школе, вошли следующие основные группы функций:

- ☐ Материально-техническое обеспечение учебного процесса.
- ☐ Контроль за выполнением ремонтных работ подрядчиком.
- ☐ Контроль за работой технического и обслуживающего персонала школы.
- ☐ Формирование отчетности.
- ☐ Ведение справочников.

Ведение текущего списка персонала школы.

2. Далее определим состав функций каждой группы. Например, в состав первой группы будут входить следующие функции:

- ☐ Ввод данных поступления материальных ценностей.
- ☐ Печать листов книги складского учета (за месяц).
- ☐ Печать листов журнала учета спецодежды (за месяц).
- ☐ Ведение общего списка поступивших ценностей.
- ☐ Ведение списка принятых к учету материальных ценностей (инвентарные карточки).
- ☐ Ведение данных о перемещениях МЦ.

Ведение данных о ремонте или модернизации МЦ.

Список помещений школы.

Ведение данных о размещенных материальных ценностях в помещениях школы и ответственных за них лиц.

- ☐ Ввод данных выдачи МЦ сотрудникам.
- ☐ Ввод данных заявок от сотрудников школы.
- ☐ Составление и печать актов на списание МЦ.

Формирование фактических остатков материальных ценностей перед началом инвентаризации.

- ☐ Ввод данных результатов проведенной инвентаризации.

3. Аналогичным образом определить состав функций для остальных групп функций. Предлагается данный пункт выполнить студентам самостоятельно (при консультации преподавателя).

### **Лабораторная работа №3.**

**Тема:** Функциональная структура проекта внедряемой информационной системы после автоматизации.

**Цель работы:** определить функции, которые будут реализованы в ИС, внедрение которой будет осуществляться на предприятии.

### Рабочее задание:

1. Выделить основные функции после автоматизации, объединить их в группы.
2. Используя Case – средство проектирования, построить дерево функций To-Be.
3. Построить дерево функций. Вариант дерева приведен на рисунке 1. Студент должен представить свой вариант дерева. Отрастить данные практической работы на диаграммах бизнес-процессов с помощью любого Case – средства на лабораторном занятии.

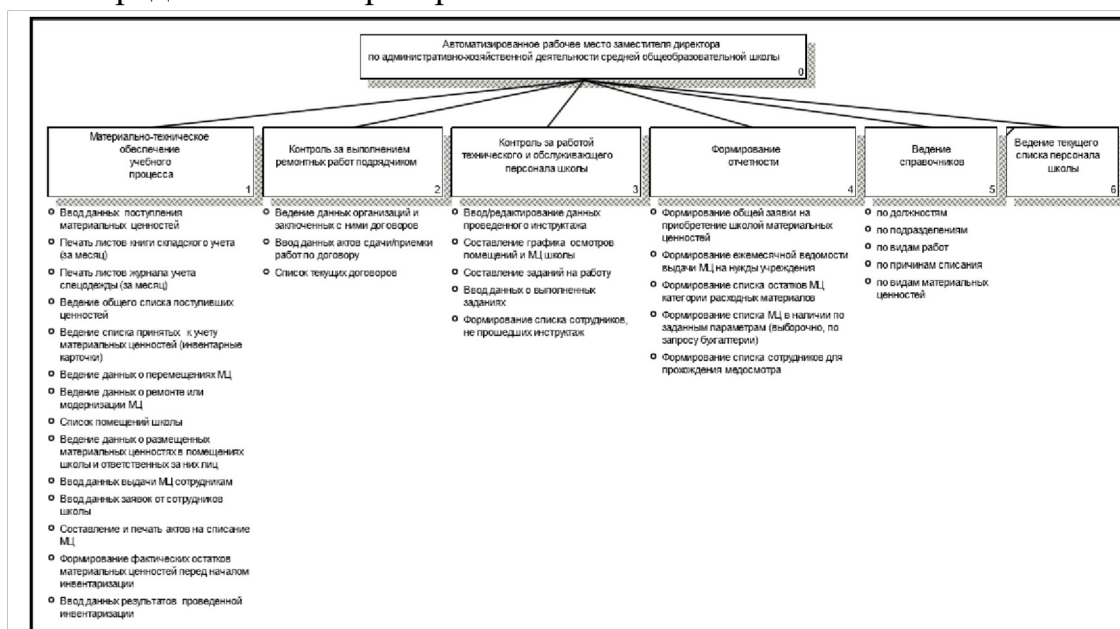


Рисунок 1. – Диаграмма дерева функций ТО-ВЕ

4. Сохранить диаграммы.
5. Оформить отчет о выполнении лабораторного занятия и сдать его преподавателю в начале следующего занятия.

### Лабораторная работа №4.

**Тема:** Определение срока окупаемости.

**Цель работы:** уметь определять стоимостная оценка проекта - определение примерной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта.

**Рабочее задание:**

Определить стоимостную оценку проекта и определить сроки окупаемости внедряемой ИС при указанных затратах на проект внедрения.

Расчет дисконтированных сумм по простым процентам осуществляется по формуле:

$$D = \Delta / (1 + n \cdot i) \quad (5.3)$$

где  $\Delta$  – годовой экономический эффект;

$n$  – продолжительность инвестирования (год эксплуатации);

$i$  – фиксированная ставка рефинансирования, равная 8,25% (величина ставки получена на сайте

Центра экономического анализа и экспертизы. Сайт - <http://www.assessor.ru/forum/index.php?t=1599>). Расчет суммы дисконта по простым процентам представлен в таблице 5.6.

Таблица 1 - «Сумма дисконта по простым процентам»

| Год эксплуатации ИС                                 | 1      | 2      | 3      | 4       | 5       | 6       |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Остаточная сумма затрат                             | 41,65  | 41,65  | 41,65  | 41,65   | 41,65   | 35,90   |
| Сумма ежегодной амортизации                         | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Дисконтированная сумма ежегодной амортизации        | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| Сумма денежного потока                              | 12,42  | 12,42  | 12,42  | 12,42   | 12,42   | 12,42   |
| Дисконтированная сумма денежного потока             | 11,47  | 12,41  | 12,42  | 12,42   | 12,42   | 12,42   |
| Накопленная дисконтированная сумма денежного потока | 11,47  | 23,88  | 36,30  | 48,72   | 61,14   | 73,56   |
| Индекс доходности                                   | 27,54% | 57,33% | 87,15% | 116,97% | 146,79% | 204,90% |
| Доход от внедрения ИС                               | -30,18 | -17,77 | -5,35  | 7,07    | 19,49   | 37,66   |

График окупаемости затрат представлен на рисунке 2.

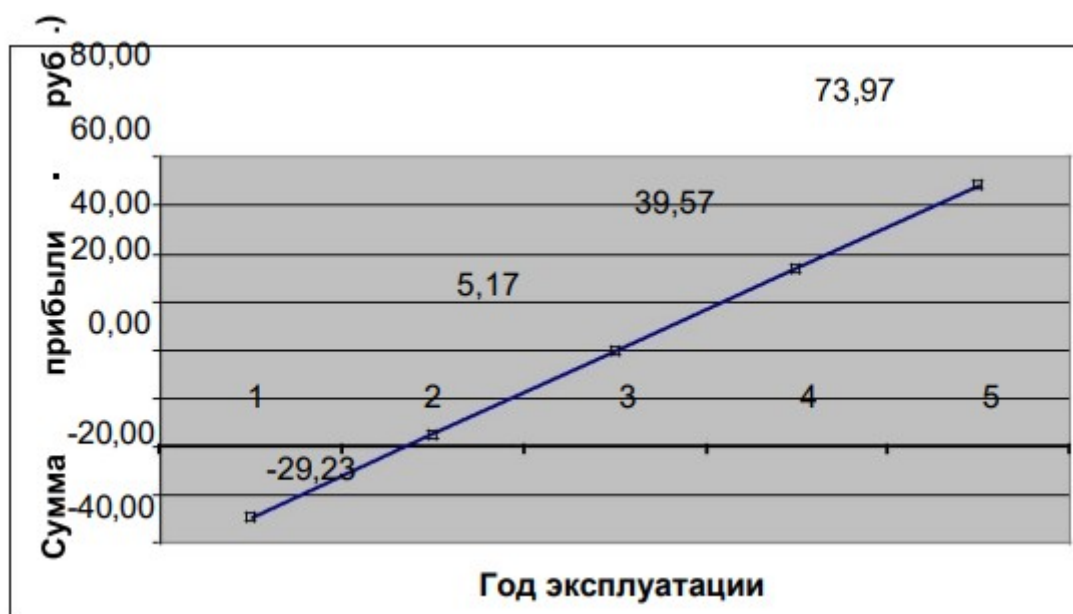


Рисунок 2.

Полученный экономический эффект является косвенным, так как увольнение персонала в школе не предполагается, и эффект выражается не конкретной суммой прибыли, а снижением трудоемкости выполнения рабочих функций. Технологический эффект от внедрения разрабатываемой системы состоит в заметном сокращении времени на формирование выходных документов: ведомости выдачи МЦ на нужды учреждения, актов списания, инвентарной карточки, списков. Заместителю директора школы по АХЧ не придется затрачивать значительное время на формирования списков остатков для разных категорий МЦ и общего списка остатков МЦ в учреждении – всё это результативно сделает автоматизированная система с отсутствием ошибок на основе заранее введенных данных. Данные вводятся в систему через экранные формы (приложение Е). для быстроты и удобства пользователя применяются маски ввода для дат на всех таких полях. При формировании текущих документов даты их составления или ввода записей в табличные части этих документов проставляются автоматически, применяя функцию текущей даты (листы книги складского учета, журнала учета спецодежды, акты на списание). Для устранения ошибок также в экранных формах применяются поля со списками (фиксированными – например, поле вид помещения в экранной форме «Список помещений», и на основе справочных данных – например, поле «Материальная ценность» в экранной форме «Список материальных ценностей к учету»).

Так же обеспечивается защита информации. Если раньше хранящиеся только на бумажном носителе данные могли быть утеряны или по прошествии времени (из-за внесения изменений, небрежного обращения) стать

нечитабельными, то хранение информации в электронном виде само по себе устранил такого рода проблемы.

При внедрении проекта будет получен и социальный эффект (в данном случае для заместителя директора школы в виде повышения производительности труда), состоящий в том, что ответственное за материально-техническое обеспечение учебного процесса лицо, затратив меньшее количество времени на оформление документов, сможет более качественно выполнить свои обязанности. Высвободившееся время может быть перераспределено на выполнение других функций по должностным инструкциям работника.

### **Лабораторная работа №5.**

**Тема:** Прогонка по системе (SolutionWalk-trough): проверка правильности формирования списка.

**Цель:** в рамках этапа проекта внедрения «Конфигурирование» ознакомиться с понятиями настройки пилотного проекта, тестирование на ограниченном массиве исходных данных предприятия.

**Рабочее задание:** Разработать фрагмент базы данных будущей ИС, разработать частичный интерфейс и произвести тестирование на ограниченном массиве исходных данных.

**Порядок выполнения:** Проверить правильность формирования списка учитываемых МЦ.

### **Лабораторная работа №6.**

**Тема:** Прогонка по системе (SolutionWalk-trough): проверка интерфейса формы списка материальных ценностей.

**Цель:** в рамках этапа проекта внедрения «Конфигурирование» ознакомиться с понятиями настройки пилотного проекта, тестирование на ограниченном массиве исходных данных предприятия.

**Рабочее задание:** Разработать фрагмент базы данных будущей ИС, разработать частичный интерфейс и произвести тестирование на ограниченном массиве исходных данных.

**Порядок выполнения:**



**Список ценных МЦ**

Наименование МЦ: компьютер персональный (шт) Вид оборудования: учебное

№ инвентарной карточки: 55620 Дата составления: 01.06.2011 Инвентарный №: 55622

Дата ввода в эксплуатацию: 01.06.2011 Первоначальная стоимость: 21 500,00р. Принял МЦ: Лытель Наталья Андреевна - зам. директора по АХЧ

Срок полезного использования (мес): 60 Номер и дата документа: №5 от 01.06.2011 Количество: 1

Размер: Ширина: Длина: Высота: Серийный номер: Категория МЦ: ценная МЦ

Описание: в соответствии с протоколом аукциона

Индивидуальная характеристика

| Название конструктивного элемента: | Кол: | Характеристика элемента:                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| системный блок                     | 1    | Корпус Midi-Tower 600W, IN-WIN MG-134, черный                                                                                                                                |
| монитор                            | 1    | Монитор 27" BenQ GW2750HM //1920x1080, LED, VA, 4ms, 300 кд/м2, 20M:1, динамики 2x2W, HDMI, DVI, D-sub, углы гориз.178° верт.178°, VESA, черный. Серийный номер: 55960021524 |
| клавиатура                         | 1    | Chaintech, CT-6A/JA4T                                                                                                                                                        |

Сведения о перемещениях

| Вид операции: | Остат. стоимость: | МОЛ:                                         | Помещение:          |
|---------------|-------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| приемка       | 21 500,00р.       | Петрова Ольга Викторовна - учитель информати | кабинет информатики |

Ремонт/Модернизация

| Вид работ:        | Дата:      | Описание                   | Акт работ            |
|-------------------|------------|----------------------------|----------------------|
| замена дисководов | 10.02.2012 | на Optiarc DVD-RW AD-5200A | № 56-1 от 09.02.2012 |

Запись: 1 из 1

Запись: 3 из 9 (Фильтр)

Рисунок 3 - Экранная форма «Список ценных материальных ценностей».

| Общий список поступивших МЦ |             |                                   |                     |          |                                 |  |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------|----------|---------------------------------|--|
| Материальная ценность:      | Количество: | Источник поступления:             | № и дата документа: | Инвент № | Описание:                       |  |
| Мистер Мускул (шт)          | 10          | ТС "Товары для дома"              | №4 от 25.08.2013    |          |                                 |  |
| компьютер персональный (шт) | 1           | ТС "Электроника"                  | №45 от 17.05.2005   | 112532   |                                 |  |
| компьютер персональный (шт) | 1           | ТС "Электроника"                  | №45 от 17.05.2005   | 552010   |                                 |  |
| компьютер персональный (шт) | 1           | ТС "Электроника"                  | №45 от 17.05.2005   | 55622    |                                 |  |
| лампочка 100Вт (шт)         | 20          | ОАО "Люкс"                        | №21 от 06.05.2013   |          |                                 |  |
| кнопки (упак)               | 50          | ТС "Все для школьников"           | №4 от 06.05.2013    |          |                                 |  |
| сапоги резиновые (шт)       | 1           | ОАО "Спецдежда"                   | №11 от 06.05.2013   | 881020   |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №43 от 30.04.2013   | 562200   |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №43 от 30.04.2013   | 562210   |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №43 от 30.04.2013   | 899010   |                                 |  |
| бумага туалетная (рулон)    | 20          | ОАО "Все для вас"                 | №17 от 29.04.2013   |          |                                 |  |
| мыло хозяйственное (шт)     | 60          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          | 1 коробка                       |  |
| мыло туалетное (шт)         | 30          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          |                                 |  |
| бумага туалетная (рулон)    | 40          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          |                                 |  |
| Санокс (шт)                 | 20          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          |                                 |  |
| перчатки латексные (пара)   | 40          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          |                                 |  |
| перчатки х/б (пара)         | 30          | ОАО "Люкс"                        | №52 от 20.04.2013   |          |                                 |  |
| тарелка суповая (шт)        | 300         |                                   | ввод остатка        |          | ввод данных при тестировании ИС |  |
| тарелка десертная (шт)      | 300         |                                   | ввод остатка        |          | ввод данных при тестировании ИС |  |
| стакан (шт)                 | 300         |                                   | ввод остатка        |          | ввод данных при тестировании ИС |  |
| лампочка 100Вт (шт)         | 30          | ОАО "Свет"                        | №7 от 01.03.2013    |          |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №89 от 01.03.2013   | 562200   |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №89 от 01.03.2013   | 562210   |                                 |  |
| стол учительский (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №89 от 01.03.2013   | 899010   |                                 |  |
| халат х/б (шт)              | 8           | ОАО "Спецдежда"                   | №2 от 17.02.2013    | 895001   | халаты размеров от 48 до 56     |  |
| стол ученический (шт)       | 1           | ОАО "Школьная жизнь"              | №14 от 12.01.2013   | 895001   | стол типа "Школьник"            |  |
| набор по оптике (шт)        | 20          | ТС "Товары для школы"             | №56 от 04.12.2012   | 112000   |                                 |  |
| наколенники (пара)          | 15          | ООО "Спортивные товары для детей" | №17 от 25.11.2012   | 735070   |                                 |  |

Рисунок 4. - Экранная форма «Общий список поступления МЦ».

## Лабораторная работа №7.

**Тема:** Сдача отчета о передаче ИС в промышленную эксплуатацию.

**Цель:** изучить правила передачи информационной системы в промышленную эксплуатацию. Оформить отчет о выполнении занятия и сдать его преподавателю в начале следующего занятия.

### **Основная литература:**

1. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489>
2. Волкова Т.В. Основы проектирования компонентов автоматизированных систем : учебное пособие / Т.В. Волкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 226 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1560-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471129>
3. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем [Электронный ресурс]/ Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Лёвочкина Г.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 507 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная литература:**

1. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.
2. Кияев В. Информатизация предприятия / В. Кияев, О. Граничин. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 235 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429037>
3. Михеев А.Г. Процессное управление на свободном программном обеспечении / А.Г. Михеев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 231 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429045>