

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/64972>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Программирование

Содержание

Введение 3

1. Аналитическая часть 5

1.1 Анализ предметной области 5

1.2. Постановка цели и задач выполняемой работы 6

1.3. Метод реализации процесса проектирования 11

1.4. Обоснование проектных решений 27

2. Проектная часть 30

2.1. Информационное обеспечение информационной системы 30

2.2. Обоснование выбора средств разработки 39

2.2. Программное обеспечение 44

2.3. Технологическое обеспечение 52

2.4. Описание программных модулей 53

3. Оценка экономической эффективности проекта 58

Заключение 67

Список использованных источников 69

Приложение 71

Таблица 4 – Структура справочника «Преподаватели»

Наименование поля Тип данных Примечание

Код преподавателя Целочисленный Первичный ключ

ФИО Текстовый

Адрес Текстовый

Телефон Текстовый

Таблица 5 – Журнал назначений преподавателей

Наименование поля Тип данных Примечание

Код преподавателя Целочисленный Вторичный ключ

Дата назначения Дата

Код группы Целочисленный Вторичный ключ

Код назначения Целочисленный Первичный ключ

Таблица 6 – Структура справочника «Студенты»

Наименование поля Тип данных Примечание

Код студента Целочисленный Первичный ключ

ФИО Текстовый

Адрес Текстовый

Телефон Текстовый

Код группы Целочисленный Вторичный ключ

Таблица 7 – Структура справочника «Виды занятий»

Наименование поля Тип данных Примечание

Код вида занятия Целочисленный Первичный ключ

Наименование Текстовый

Таблица 8 – Структура журнала «Занятия в группах»

Наименование поля Тип данных Примечание  
Код вида занятия Целочисленный Вторичный ключ  
Код группы Целочисленный Вторичный ключ

Таблица 9 - Структура справочника «Дисциплины»  
Наименование поля Тип данных Примечание  
Код вида занятия Целочисленный Вторичный ключ  
Код группы Целочисленный Вторичный ключ

На рисунке 9 приведена физическая модель данных.

Рисунок 9 - Физическая модель

Ввод и редактирование данных о структуре таблиц производилось в среде MS SQL Server Management Studio. На рисунках 10-12 показаны режимы работы со структурами таблиц базы данных.

Рисунок 10 -Редактирование структуры справочника групп

Рисунок 11 - Редактирование справочника преподавателей

Рисунок 12 - Редактирование структуры справочника студентов

На рисунке 13 приведена диаграмма базы данных, реализованная средствами MS SQL Server. На рисунке 14 показана структура представления справочника студентов.

Рисунок 13 - Диаграмма базы данных

Рисунок 14 - Представление справочника студентов

Таблица 10 - Ожидаемые риски на этапах жизненного цикла

№ этапа Этап жизненного цикла Название риска Меры противодействия

1 Предпроектная стадия Риск персонала со стороны заказчика и исполнителя

Риск неполноты сбора информации Документирование рисков, включение в договор моментов неполного сбора информации

2 Проектирование Риск принятия неверных проектных решений

Риск неверного планирования

Стоимостной риск

Форс - мажор Экспертиза технических заданий совместно ИТ, экономическими и профильными службами, страхование

3 Разработка Риск персонала

Технический риск Тестирование на всех стадиях разработки, экспертиза разрабатываемого ПО на всех этапах создания, работа в команде

4 Внедрение Риск персонала

Технический и программный риск Тестирование на всех стадиях внедрения, экспертиза ПО на всех этапах создания, работа в команде

5 Эксплуатация и сопровождение Технические риски

Риск персонала Работа в команде, юридическое обеспечение договоров

В процессе эксплуатации разрабатываемой информационной системы вероятно возникновение различного рода рисков, которые могут оказывать влияние, как и на технологию разработки, так и на функционирование компании. Проведем анализ ожидаемых рисков по этапам жизненного цикла более подробно.

Стадия разработки и внедрения.

Для данной стадии характерно наличие рисков, связанных с нарушением методологии ведения проекта. Причины возникновения данных рисков связаны с продуманностью при описании и утверждении документации, содержащей информацию о состоянии проекта.

В качестве мер по предотвращению рисков подобного рода можно рассматривать [5]:

- четкое разграничение прав и обязанностей группы разработчиков;
- проведение обучения группы разработчиков, администраторов и ключевых пользователей;
- разработку эксплуатационной документации на разработанную систему;
- документальное подтверждение по изменениям, вносимым в проект;

Риски, связанные с ведением проекта:

- ошибки в определении рамок и масштабов проекта;
- наличие ошибок в функциях и интерфейсах;
- выбор технологий и методов, несоответствующих специфике решаемых задач;
- несоблюдение требований при проектировании информационной системы или постоянное внесение изменений в требования.

В качестве мер по предотвращению обозначенных выше рисков можно рассматривать [8]:

- обеспечение стабильности границ проекта, определенных на начальной стадии;
- обеспечение качества при планировании работ;
- обеспеченность проекта необходимыми ресурсами;
- обязательность утверждения и согласования по проектным решениям;
- проведение дополнительного анализа функций и целей проекта, тщательная формулировка концепции;

Риски, связанные с ошибками в планировании:

- недостаточность проработки плана внедрения системы;
- несоблюдение сроков выполнения;

В качестве мер предотвращения данных обстоятельств можно рассматривать следующие [9]:

- укомплектованность проектной команды квалифицированными разработчиками;
- равномерное распределение работ в соответствии со специализацией разработчиков;
- ведение документации по всем видам работ на стадии проектирования и обеспечения доступности данных для всех участников проекта;
- Технический и программный риски вызывают:
  - частичную или полную приостановку этапа разработки из-за ошибок в используемом программном обеспечении;
  - частичная или полная потеря программного кода;
  - контрольный пример не учитывает всех особенностей системы, то есть недостаточно проработан;
  - документация по системе не включает в себя подробного описания всего функционала системы.

Этого можно избежать следующим образом [7]:

- использовать лицензионное программное обеспечение;
- производить регулярное резервное копирование данных;
- проводить многократные проверки и прогоны работоспособности системы для выявления малейших неисправностей в ходе работы;
- проверка документации перед передачей системы в эксплуатацию.
- Этапы эксплуатации:
  - Риск персонала;
  - трудности с обучением персонала из-за нежелания работать с новой системой;
  - отсутствие поддержки внедрения ИС со стороны отдельных ключевых участников проекта;
  - неучастие руководителей высшего звена в проекте;
  - нарушение информационной безопасности в процессе работы системы.

Этого можно избежать, путем реализации следующих идей:

- проведение обучения персонала работы с системой;

Список использованных источников

1. Боровская Е.В. Программирование в среде Delphi - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 241 с.
2. Боченина Н.В., Пикулик О.В., Боченина Н.В. Информационные технологии. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
3. Ветрова О.А. Операционные системы и базы данных. - М.: МГУДТ, 2013. - 40 с.

4. Гагарина Л.Г., Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.
5. Гвоздева В.А. Базы и банки данных. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 76 с.
6. Гофман В.Э. Хомоненко А.Д., Работа с базами данных в Delphi. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 628 с.
7. Дадян Э. Г., Зеленков Ю. А. Методы, модели, средства хранения и обработки данных: учебник. - Москва : Вузовский учебник, 2016. - 167с.
8. Дадян Э.Г. Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическое пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.
9. Зайцев А.В. Информационные системы в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - М.: РАП, 2013. - 180 с.
10. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 344с.
11. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы - 3-е изд., (эл.) - М.: БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 226 с.
12. Карпузова В.И., Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Информационные технологии в менеджменте. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256с.
13. Колдаев В.Д. Структуры и алгоритмы обработки данных. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.
14. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение: теория и практика. - Москва: Вильямс, 2017. - 1439 с.
15. Коряковский А.В. Информационные системы предприятия: Учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.
16. Лубянская Э.Б. Информационные системы в экономике: учебное пособие. - Воронеж: ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2017. - 140 с.
17. Медведев М.А. Разработка информационных систем. Учебное пособие. - М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/64972>