

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/187007>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Программирование

ВВЕДЕНИЕ 3

Глава 1. Техническое задание 5

1.1. Анализ бизнес-процессов отдела безопасности дорожного движения 5

1.2. Постановка задач автоматизации 9

1.4. Обоснование выбора средств разработки 11

Выводы по первой главе 13

Глава 2. Технический проект 14

2.1. Информационная модель отдела безопасности дорожного движения 14

2.2. Описание требований к архитектуре программного обеспечения 18

Глава 3. Рабочий проект 25

Выводы по второй главе 39

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 40

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 42

В рамках данной работы проведен анализ деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения в условиях ГИБДД г.Курска. Проблематика в данной предметной области связана с ведением статистики по аварийности на определенных участках дорожного движения, обеспечением оперативности при информировании при возникновении аварийных ситуаций. Проведем построение модели бизнес-процессов отдела безопасности дорожного движения. Контекстная диаграмма приведена на рисунке 1. На рисунке 2 приведена диаграмма декомпозиции основного процесса. Как показано на рисунке 2, входящие информационные потоки в систему включают: данные о ДТП и нарушениях ПДД, совершенных водителями. результирующие информационные потоки включают сформированную отчетность по нарушениям ПДД, ДТП и штрафам.

Рисунок 1 - Контекстная диаграмма

Рисунок 2 - Диаграмма основного процесса

Как показано на рисунке 2, основной процесс в технологии работы отдела безопасности дорожного движения включает:

- учет автопарка и водителей;
- учет нарушений ПДД;
- учет ПДД;
- формирование отчетности.

На рисунке 3 приведена диаграмма учета автопарка и водителей.

Рисунок 3 - Диаграмма учета автопарка и водителей

Как показано на рисунке 3, учет автопарка и водителей включает:

- учет данных о состоянии транспортных средств;
- учет маршрутов;
- учет водителей и их назначений на маршруты;
- учет путевых листов.

На рисунке 4 приведена диаграмма учета нарушений ПДД.

Рисунок 4 - Диаграмма учёта нарушений ПДД

Рисунок 5 - Диаграмма учёта ДТП

1.2. Постановка задач автоматизации

Существующая технология в отсутствие автоматизации учета нарушений ПДД имеет недостатки:

- отсутствие возможности анализа фактов нарушения ПДД в разрезе работников, что делает невозможным применение санкций к систематическим нарушителям – водителям;
- отсутствие оперативности при подготовке отчетности о состоянии безопасности дорожного движения;
- отсутствие анализа нагрузки на водителей, что приводит к нарушениям требований СанПиН.

Совершенствование бизнес-процессов связано с внедрением информационной системы отдела безопасности дорожного движения. На рисунке 6 приведена контекстная диаграмма модернизированного бизнес-процесса, на рисунке 7 – диаграмма основного бизнес-процесса.

Рисунок 6 - Контекстная диаграмма модернизированного бизнес-процесса

Рисунок 7 - Диаграмма основного бизнес-процесса «Как должно быть»

В таблице 1 приведено обоснование выгод проекта.

Таблица 1 – Обоснование выгод проекта

Характер воздействия на бизнес

- | | | |
|--|---|--|
| Создание новых возможностей | Повышение эффективности операций | Отказ от операций |
| Степень определенности | Финансовые | Возможности анализа затрат, связанных с обеспечением безопасности движения транспорта |
| Сокращение трудозатрат на выполнение технологических операций | Вероятность ошибок резервирования средств | не обеспечение безопасности дорожного движения |
| Количественные | Сокращение простоев транспорта вследствие невыполнения требований к безопасности движения | Выполнение большего количества операций в единицу времени |
| Потеря клиентской базы вследствие простоев транспорта, связанных с сертификацией в ГИБДД | Измеримые | Повышение прибыльности |
| Снижение себестоимости ведения операции | Снижение объема оборотных средств | Качественные |
| Создание возможностей разработки стратегий развития компании | Внедрение новых возможностей формирования отчетности | Невозможность получения показателей эффективности деятельности в области обеспечения безопасности дорожного движения |

1.4. Обоснование выбора средств разработки

Основными требованиями к среде разработки системы автоматизации управления безопасностью дорожного движения являются:

- Возможность разработки мобильных приложений;
- Корректность функционирования на мобильных платформах;
- Отсутствие необходимости в дополнительных затратах на приобретение программной платформы;
- Обеспечение необходимых параметров быстродействия в рамках эксплуатации системы;
- Отсутствие необходимости установки дополнительных программ на рабочие места пользователей при развертывании систем;
- Отсутствие необходимости переподготовки администраторов;
- Наличие встроенной системы безопасности приложения;
- Скорость разработки приложения

1. Ахметов И. В., Карабельская И.В., Губайдуллин И.М., Сафин Р.Р. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2015. - 67 с.
2. Бабиева Н. А., Раскин Л. И. Проектирование информационных систем: учебно-методическое пособие. - Казань: Университет, 2014. – 200с.
3. Баранников Н. И., Яскевич О. Г. Современные проблемы проектирования корпоративных информационных систем. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2014. - 237 с.
4. Баранов В. В., Горошко И. В., Лебедев В. Н. Информационные технологии управления и организация защиты информации: учебник. - Москва: Академия управления МВД России, 2018. - 453 с.

5. Барановская Т.П., Яхонтова И. М., Вострокнутов А. Е., Иванова Е. А. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - 152 с.
6. Баранчиков А. И. Синтез информационных структур хранения данных на основе анализа предметных областей. - Рязань: РГУ, 2014. - 229 с.
7. Гагарин А. Г., Костикова А. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - Волгоград: ВолГТУ, 2015. - 57 с.
8. Деменков, М.Е. Современные методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие. - Архангельск: САФУ, 2015. - 89с.
9. Задорожный, В.Н. Информационные технологии и автоматизация управления. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2016. - 269 с.
10. Инюшкина О. Г. Проектирование информационных систем: (на примере методов структурного системного анализа): учебное пособие: Форт-Диалог Исеть, 2014. - 240 с.
11. Кашаев С. 1С: Предприятие 8.3: программирование и визуальная разработка на примерах. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015. - 336 с.
12. Костикова А. В. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. - Волгоград: ВолГТУ, 2016. - 110 с.
13. Мелихова Н. В. Информационные технологии управления: учебное пособие. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного университета, 2014. - 214 с.
14. Микляев И. А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе. - Архангельск: ИД САФУ, 2014. - 223с.
15. Надейкина Л. А. Программирование. Обобщенное программирование: учебное пособие. - Москва: Московский государственный технический университет ГА, 2019. - 80 с.
16. Некрасов В. Н., Архипова О. И. Информационно-коммуникационные технологии управления и особенности разрешения их противоречий: монография. - Ростов-на-Дону: Профпресс, 2014. - 105 с.
17. Ощенко И. А. Азбука программирования в 1С: Предприятие 8.3. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015. - 284 с.
18. Радченко М. Г., Хрусталева Е. Ю. 1С: Предприятие 8.3: практическое пособие разработчика. - Москва: фирма 1С, 2016. - 926с.
19. Стрекалова Н. Б., Маризина В. Н. Современные технологии в профессиональной подготовке специалистов: учебное пособие. - Тольятти: Тольяттинская академия управления, 2016. - 128 с.
20. Сурушкин М. А. Анализ предметной области и проектирование информационных систем с примерами : учебное пособие. - Белгород: НИУ "БелГУ", 2019. - 155 с.
21. Тагайцева С. Г., Юрченко Т. В. Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8: учебное пособие. - Нижний Новгород: ННГАСУ, 2016. - 125 с.
22. Терехова А. Е. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие. - Москва: Изд. дом ФГБОУВО "ГУУ", 2016. - 96 с.
23. Широкова Е. В. Разработка простых отчетов в "1С: Предприятие 8.3" с использованием системы компоновки данных: учебное пособие по дисциплине "Модуль аналитической отчетности в КИС 1С: Предприятие". - Калуга: Манускрипт, 2017. - 83 с.
24. Шичкина Ю. А. Методы построения схемы и выполнения запросов в базах данных. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2016. - 205 с.
25. Щеглов, Ю.А. Информационные системы и процессы. - Новосибирск: НИИХ, 2015. - 251 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/187007>