Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет инженерно–экономический

Кафедра экономической информатики

*К защите допустить:*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н. Комличенко

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ** **ЗАПИСКА**

к курсовому проекту

на тему

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ СОТРУДНИКОВ IT-КОМПАНИИ**

**БГУИР КП 1-40 01 02-08 ПЗ**

Студент А.Ю.Мартыненко

Руководитель А.Г.Хмелёв

Минск 2016

[ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc469451500)

[1. Исследование организации процесса управления рабочим временем 6](#_Toc469451501)

[1.1 Сравнительный (критический) анализ существующих аналогов систем управления рабочим временем 6](#_Toc469451502)

[1.2 Общие понятия и термины 6](#_Toc469451503)

[2. Анализ процесса управления рабочим временем сотрудников it-компании 7](#_Toc469451504)

[2.1 Описание процесса руководства и проверки курсового проекта 7](#_Toc469451505)

[2.2 Анализ процесса управления рабочим временем сотрудников IT-компании 7](#_Toc469451506)

[3. Разработка автоматизированной системы управления рабочим временем сотрудников it-компании 8](#_Toc469451507)

[3.1 Постановка задачи и описание вариантов использования системы 8](#_Toc469451508)

[3.2 Выбор и обоснование архитектурных решений 8](#_Toc469451509)

[3.3 Функциональное моделирование процесса управления рабочим временем 8](#_Toc469451510)

[3.4 Информационное моделирование системы управления рабочим временем 8](#_Toc469451511)

[3.5 Разработка моделей представления системы управления рабочим временем 8](#_Toc469451512)

[3.6 Описание алгоритмов программных модулей системы управления рабочим временем 8](#_Toc469451513)

[3.7 Результаты проектирования системы проверки курсового проекта 8](#_Toc469451514)

[Заключение 9](#_Toc469451515)

[Список использованных источников 10](#_Toc469451516)

[Приложение А](#_Toc469451517) [(обязательное)](#_Toc469451518) [Функциональная модель «TO BE»  
 (к пункту 3.3) 11](#_Toc469451519)

[Приложение Б](#_Toc469451520) [(обязательное)](#_Toc469451521) [Cхема функции (к пункту 3.6) 12](#_Toc469451522)

[Приложение В](#_Toc469451523) [(обязательное)](#_Toc469451524) [Листинг кода основных элементов   
 программы 13](#_Toc469451525)

[Приложение Г](#_Toc469451526) [(обязательное)](#_Toc469451527) [Листинг скрипта создания базы данных 14](#_Toc469451528)

ВВЕДЕНИЕ

Объектом исследования явился процесс планирования и учета рабочего времени в компании.

Предмет исследования – выявление условий и путей повышения эффективности учета рабочего времени.

Целью данного курсового проекта является помощь в учете рабочего времени сотрудников и упрощения контроля временных затрат на различные задачи.

Перечень задач курсового проекта, которые необходимо выполнить для достижения поставленной цели:

1. Исследовать процесс планирования и учета рабочего времени.
2. Провести анализ существующих аналогов разрабатываемой системы.
3. Провести анализ применяемых инструментальных и технических средств.
4. Охарактеризовать основные процессы планирования и учета рабочего времени.
5. Определить базовые принципы, которыми необходимо руководствоваться при проектировании системы.
6. Сформулировать архитектурное решение для разработки системы.
7. Выбрать и обосновать технические, технологические и программные средства, которые будут использованы при проектировании системы.
8. Выполнить программную реализацию системы.
9. Провести тестирование программного продукта.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ

* 1. Сравнительный (критический) анализ существующих аналогов систем управления рабочим временем
  2. Общие понятия и термины

# АНАЛИЗ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ СОТРУДНИКОВ IT-КОМПАНИИ

* 1. Описание процесса руководства и проверки курсового проекта
  2. Анализ процесса управления рабочим временем сотрудников IT-компании

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМ ВРЕМЕНЕМ СОТРУДНИКОВ IT-КОМПАНИИ

* 1. Постановка задачи и описание вариантов использования системы

Задачей курсового проекта является разработка системы управления рабочим временем сотрудников IT-компании, позволяющая упростить контроль за учетом времени уходящим на определенные задачи. Данная система предоставит возможность отслеживать для менеджеров и директоров задачи сотрудников и так же время, затраченное на задачи. Данный подход позволит объективно оценивать результаты сотрудника и в любой момент посмотреть историю фиксированных точек этапа выполнения конкретной задачи.

На основе проведенного анализа были выделены следующие требования, которым должна соответствовать система:

* обеспечить возможность работы приложения таким образом, чтобы у сотрудников и менеджеров не было проблем с использованием;
* обеспечить отказоустойчивость системы для управления временем;
* обеспечить безопасность работы приложения, т.е. чтобы сотрудники не могли получить доступ просмотру информации, к которой у них нет доступа;
* обеспечить универсальный алгоритм трекинга времени как для сотрудников и гостей компании, таких как практиканты, временные сотрудники, так и для управляющего звена компании.

На рисунке 3.1 определены варианты использования системы с учетом решаемых задач и поставленных требований. В диаграмме отображены 4 роли:

* Неавторизованный пользователь
* Пользователь
* Работник
* Администратор

Неавторизованный пользователь – это лицо, которое зашло в приложение, но ни как, не авторизовало себя в системе. Данный тип роли отображает пользователя с очень ограниченными правами в приложении.

Пользователь – это лицо которое авторизовалось, либо зарегистрировалось в системе и может пользоваться полноценно приложением с уровнем прав, что позволяет программа. Данный тип роли подразумевает, что пользователь может не быть сотрудником компании, но соглашается с условиями пользования приложением и использованием его личной информации приложением.

Работник – это лицо, расширяющее возможности пользователя. Данный тип роли подразумевает что у пользователя есть определенная должность и он работает в конкретном отделе компании.

Администратор – это пользователь который получает все возможности использования системы. Обычно в этой роли выступают директора и те, кому директора делегируют полномочия в системе.

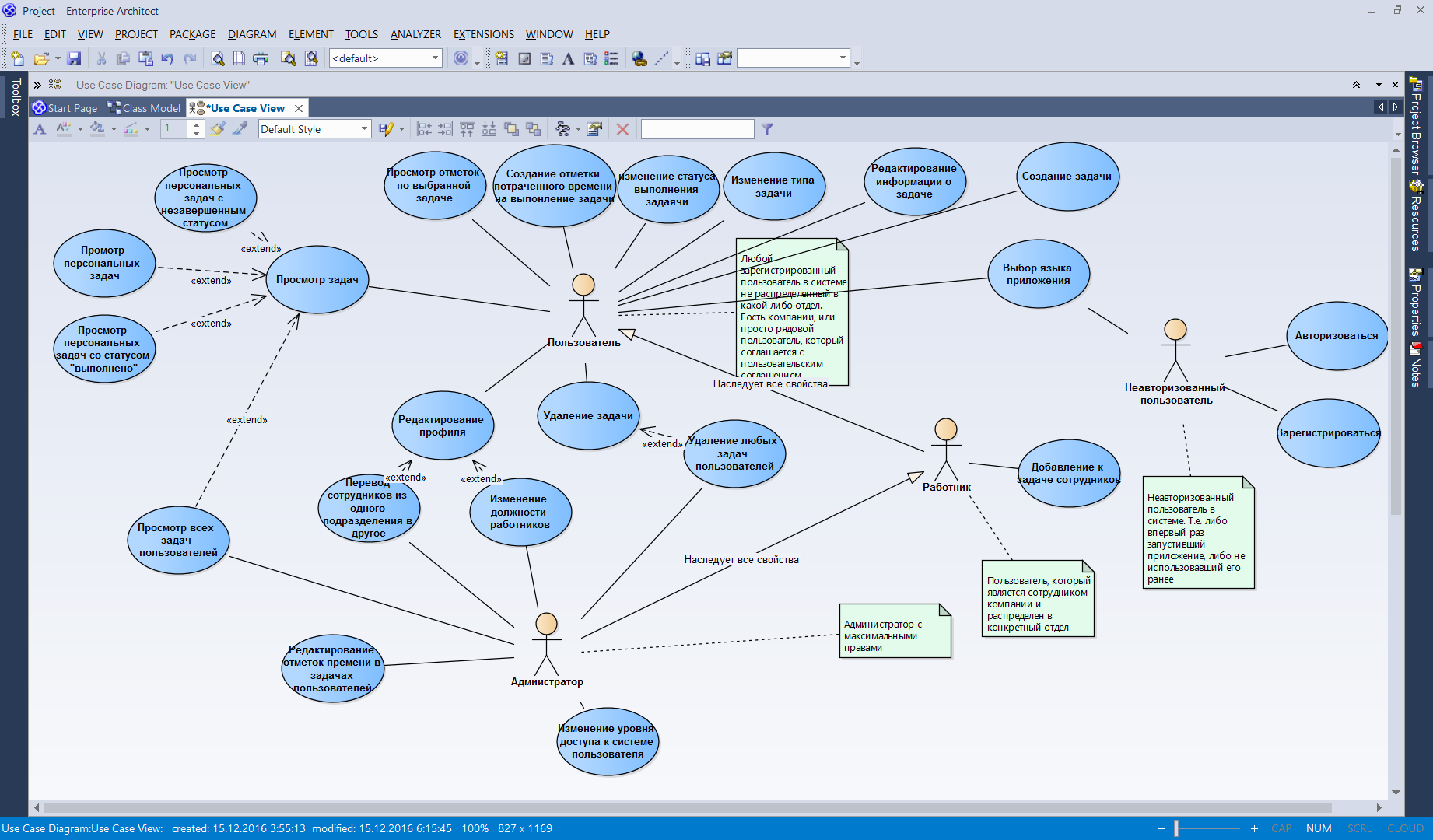


Рисунок 3.1 - Диаграмма вариантов использования системы

Для неавторизованного пользователя определены следующие функции использования системы:

* Авторизация;
* Регистрация;
* Выбор языка приложения.

Авторизация подразумевает под собой авторизацию в системе, чтобы в дальнейшем система могла идентифицировать личность пользователя и предоставлять функционал согласно регламентациям компании, на уровень доступа в систему.

Регистрация предполагает под собой возможность зарегистрироваться в системе, для использования функций которые доступны пользователю с его уровнем доступа.

Выбор языка приложения позволяет локализовать приложение под конкретный язык. При смене языка меняется язык интерфейса приложения, но не сами данные, которые пользователь вводит в системе.

Для пользователя системы определен следующий набор вариантов использования системы:

* выбор языка приложения;
* создание задачи;
* редактирование информации о задаче;
* изменение статуса выполнения задачи;
* изменение типа задачи;
* просмотр персональных задач, либо задач в которых участвует пользователь;
* просмотр выполненных персональных задач;
* просмотр выполненных задач, относящихся к пользователю;
* удаление задач, созданных пользователем;
* редактирование личного профиля;
* создание метки описывающей работу над задачей;
* просмотр отметок по выбранной задаче;
* удаление выбранной отметки по выбранной задаче.

Создание задачи предполагает под собой возможность создать новую задачу пользователем с наименованием, описанием выбором типа задачи указания даты начала и конца, а также указания процентной готовности.

Редактирование информации о задаче предполагает возможность изменения названия задачи и описания задачи. Задачу пользователь может редактировать только если он её создавал.

Изменение статуса выполнения задачи позволяет изменять статус задачи на «выполнено», или «в процессе». Что позволяет фильтровать задачи на «текущие» и «завершенные».

Изменение типа задачи позволяет изменить тип выбранной задачи.

Просмотр персональных задач, либо задач в которых участвует пользователь предоставляет возможность просматривать задачи, в которых пользователь может быть задействован, либо которые пользователь создал сам.

Просмотр выполненных персональных задач представляет собой отфильтрованные задачи пользователя по отметке «выполнено» созданных пользователем.

Просмотр выполненных задач, относящихся к пользователю представляет собой отфильтрованные задачи в которых участвует пользователь по отметке «выполнено».

Удаление задач, созданных пользователем даёт возможность удаления задач, созданных пользователем.

Работник наследует весь спектр вариантов использования системы пользователя, но также добавляется следующий функционал:

* добавление к задаче сотрудников.

Администратор получает все функции работника, но дополнительно обладает:

* удаление любых задач пользователе;
* изменение должности работников;
* перевод сотрудников из одного подразделения в другое;
* просмотр всех задач пользователей;
* редактирование отметок премени в задачах пользователей;
* изменение уровня доступа к системе пользователя.
  1. Выбор и обоснование архитектурных решений
  2. Функциональное моделирование процесса управления рабочим временем
  3. Информационное моделирование системы управления рабочим временем
  4. Разработка моделей представления системы управления рабочим временем
  5. Описание алгоритмов программных модулей системы управления рабочим временем
  6. Результаты проектирования системы проверки курсового проекта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Приложение А

(обязательное)

Функциональная модель «TO BE» (к пункту 3.3)

Приложение Б

(обязательное)

Cхема функции (к пункту 3.6)

Приложение В

(обязательное)

Листинг кода основных элементов программы

Приложение Г

(обязательное)

Листинг скрипта создания базы данных