Здравствуйте уважаемые председатель и члены государственной аттестационной комиссии. Меня зовут Мозырский Андрей, группа ИС4-1.

**Портфолио**

За время обучения в колледже, я участвовал в самых разных мероприятиях, от конкурса студенческих научных работ в университете им. Витте, до дня самоуправления в музее Великой Победы на поклонной горе. Из локальных мероприятий, участвовал во многих культурно-патриотических активностях, организованных библиотекой нашего колледжа. Оценки по всем дисциплинам 4 и 5, с грамотой за отличную успеваемость. Все учебные, производственные и преддипломная практики были оценены на 5, так же награжден грамотой за особые заслуги на практике в IT отделе колледжа. Подробнее со списком моих достижений вы можете ознакомиться в моем портфолио.

**Презентация**

**1**

А теперь хочу представить вам свой дипломный проект на тему разработка информационной системы для автоматизации управления персоналом на предприятиях с почасовой формой оплаты труда.

**2**

Актуальность данной темы очевидна, рассмотрим график аутсорсинга бухгалтеров по их обязанностям. На графике видно, что 22% наёмных бухгалтеров принимают участие в расчете заработной платы сотрудников компании, и 5% ведут кадровое делопроизводство и учет. Из этого следует, что многие компании не справляются силами своих штатных сотрудников с данными обязанностями и прибегают к сторонней помощи. Разрабатываемая информационная система призвана минимизировать нагрузку на бухгалтерию и управляющий персонал компании, в следствии чего пропадет необходимость в аутсорсинге и других формах утечки денежных средств (к примеру, сверхурочная работа бухгалтеров).

**3**

Целью проекта является непосредственно разработка информационной системы для автоматизации управления персоналом на предприятиях с почасовой формой оплаты труда. Задачи включают в себя исследование предметной области, фактическую разработку системы и функционала, а так же тестирование.

**4**

Один из модулей информационной системы предполагает распределение рабочей нагрузки на сотрудников компании. Для установления пороговых минимальных и максимальных значений были рассмотрены статьи трудового законодательства и статистические данные.

**5**

Для разработки информационной системы были выбраны следующие программные и технологические средства: MS SQL Server 2019 для проектирования базы данных, ASP.NET Core в качестве платформы веб API, Visual Studio 2022 в качестве IDE и draw.io в качестве case-средства. Как вы можете видеть, все представленные программные и технологические средства являются новейшими версиями, в следствии чего жизненный цикл итогового решения заведомо дольше.

**6**

На раннем этапе проектирования информационной системы была сформирована модель базы данных в нотации IDEF1X. В дальнейшем, данная модель была реализован на физическом уровне.

**7**

Внедрение контекста базы данных в информационную систему было реализовано с помощью scaffold-dbcontext от entity framework. Однако стандартная реализация загрузки данных потенциально могла замедлить работу системы, в следствии чего была реализована собственная спецификация, исключающая циклическую загрузку сущностей, в следствии чего быстродействие увеличилось.

**8**

Разработка серверной части проекта шла по принципу чистой архитектуры и представлена уровнями Domain, Application, Persistence и Presentation. В целом для наделения системы достаточным функционалом были задействованы такие паттерны как IRepository и SQRS. В итоге веб API соответствует концепту Restful API, что обеспечивает возможность интеграции функционала на любые платформы не зависимо от устройства.

**9**

Функционал системы управления персоналом (HRM) представлен базовыми модулями, как в аналогичных HRM: найм сотрудников посредством интервью, увольнение сотрудников, и регистрация/авторизация пользователей, а так же уникальными для данной темы: распределение рабочей нагрузки на отделы и сотрудников, формирование дополнительных соглашений сотрудников расчет заработной платы в соответствии со ставкой и отработанными часами и сбор и обработка статистических данных. Основной акцент идет именно на них. Модуль распределения рабочей нагрузки дает возможность быстро назначить рабочие часы сотрудникам одним из 2х предложенных способов: 1й способ – указание общей необходимой нагрузки в человеко-часах на компанию, 2й способ – указание необходимой нагрузки в человеко-часах на каждый отдел. Дополнительные соглашения на каждого сотрудника формируются нажатием одной кнопки и далее хранятся в базе данных, чтобы их можно было скачать в любой момент. Расчет заработной платы без учета налогов осуществляется автоматически каждый месяц в соответствии с отработанными сотрудником часами и ставкой оплаты труда. Так же присутствует функционал учета достижений сотрудников, таких как сверхурочная работа, замена коллеги, участие в областных или всероссийских мероприятиях и другое. На основании этого выписывается премия.

**10**

Тестовое клиентское приложение выполнено на платформе WPF, поскольку данная версия предназначена для реализации исключительно функционала администрации/менеджеров и/или бухгалтерии. На данном слайде присутствует визуальный интерфейс окон регистрации и главного меню.

**11**

На данных скриншотах наглядно продемонстрирован интерфейс страницы статистических данных, на графиках представлен анализ общей нагрузки на компанию по месяцам, распределение рабочих часов по отделам и сотрудникам. На следующем скриншоте представлен интерфейс загрузки сформированных дополнительных соглашений в различных форматах на выбор.

**12**

Тестирование производилось средствами xUnit и InMemory базы данных, чтобы подтвердить работоспособность бизнес-логики независимо он контекстных данных. Все тесты были пройдены успешно, время, затраченное на их выполнение, соответствует ожидаемому.

**13**

Благодаря использованным технологическим решениям итоговый программный продукт является не только легко масштабируемым, но и легко интегрируемым в существующие информационные системы с возможностью доведения функционала под потребности конкретных компаний. На этом можно утверждать, что все задачи были выполнены, цели достигнуты, и работа закончена. Спасибо за внимание, задавайте вопросы.