

Здравствуйте, уважаемые члены аттестационной комиссии!

Тема моей **ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ** –
«Автоматизированная информационная система хранения и обслуживания КИП».

Служба Автоматизации и метрологического обеспечения выполняет контроль над технологическими параметрами всех процессов производства в газоперекачивающей отрасли, все этапы жизненного цикла производственного процесса требуют непрерывного контроля и, следовательно, достоверной информации полученной от средств измерения. Одни и те же приборы не могут находиться на технологических позициях постоянно, их нужно обслуживать, поверять, учитывать своевременность поверки, контролировать документооборот поверяемых средств измерения, следить за комплектацией запасных приборов для различных участков, своевременно оформлять заявку на закупку средств измерения взамен вышедшим из строя.

Таким образом, в целях повышения эффективности контроля и снижения трудозатрат по сбору и систематизации сведений о средствах измерения, оперативного выполнения задач по регистрации, перерегистрации, внесению изменений и исключению данных о СИ из общей базы, необходимо разработать базу данных учета и хранения средств измерения для службы автоматизации и метрологического обеспечения, для решения задач по ведению реестра средств измерения:

1. контроль процесса эксплуатации СИ;
2. учет СИ, находящихся на хранении;
3. учет данных о выходе из строя СИ;
4. ввод в эксплуатацию новых СИ;
5. формирование комплектов ЗИП на технологических позициях;
6. контроль оборота поверочной документации СИ;
7. ведение отчетной документации.

Далее сформулируем **цель** работы – разработать БД для учета и обслуживания контрольно-измерительных приборов.

В ходе работы решаются следующие **задачи**:

1. изучение предметной области и выполнение анализа подобных автоматизированных информационных систем для учета и обслуживания контрольно-измерительных приборов, выработка требований к программе,
2. выбор инструментального средства разработки и СУБД,
3. выполнение концептуального моделирования,
4. разработка базы данных и программных модулей.

Информация, обрабатываемая в системе информационного обеспечения, организована в виде базы данных. Реализация базы данных проведена СУБД Microsoft Access.

Служба Автоматизации и метрологического обеспечения (после оптимизации на предприятии остался только инженер АиМО, вместо отдела) является важным компонентом для безаварийной работы предприятия, более того от четкого организованной работы зависит безопасность всего округа, т.к. газопроводы являются опасными (взрывоопасными, т.к. в работе используется природный газ) объектами.

Для проектирования модели функционирования АРМ инженера использовалась программа ERwin, которая является мощным графическим инструментом для создания моделей, а также позволяющая анализировать и планировать поведения процессов, протекающих на предприятии.

Далее таблица в БД создаётся пользователем для хранения данных об одном информационном объекте. Таблица состоит из столбцов и строк (записей), каждый элемент поля содержит данные об одном информационном объекте.

В ходе работы нами был рассчитан срок выполнения проекта, который составляет 35 дней.

Полный и свободный резерв времени имеют операции приобретения и установки платформы, он составляет 3 дня. Это является положительным моментом для данного проекта, так как данные операции выполняются поставщиками, ПО которые могут выполнить свои обязательства с задержкой.

Для формирования команды проекта используется методология Microsoft Solutions Framework. В соответствии с этой методологией, для работы над проектом выделяется 7 ролевых групп:

1. Управление программой – отвечает за управление проектом, за то, что ожидания заинтересованных сторон будут верно поняты и проведены через проект.
2. Архитектура продукта – отвечает за систему в целом, вырабатывает архитектуру решения, включая сервисы, технологии и стандарты, которые будут использованы в ходе работы над решением.
3. Разработка – отвечает за проектирование и осуществление реализации.
4. Тестирование – отвечает за качество решения с точки зрения заказчика и будущих пользователей.
5. Управление выпуском – отвечает за гладкое внедрение решения в инфраструктуру заказчика.

6. Удовлетворение потребителя – отвечает за понимание потребностей пользователей и их надлежащую реализацию в решении.
7. Управление продуктом – отвечает за понимание того как, и успешное получение бизнес-отдачи от внедрения разрабатываемого решения, которое в результате сможет получить заказчик.

Поскольку проект небольшой, то для формирования команды можно выполнить объединение ролей. Роли можно объединять таким образом, чтобы избежать конфликта интересов различных ролей.

В данном проекте можно объединить следующие ролевые группы с условными названиями:

1. Разработчик: Архитектура продукта и Разработка; Тестирование и Удовлетворение потребителя;
2. Консультант от разработчика: Управление продуктом, Управление выпуском и Удовлетворение программой.

Далее для организации коллективной работы над проектом необходимо соответствующее программное обеспечение. На сегодняшний день на рынке достаточно большое количество подобных решений, поэтому для выбора одного из них необходимо определить критерии выбора.

Поскольку реализуется небольшой проект и сформированная команда для работы над проектом немногочисленна, выбранное средство должно выполнять следующие функции:

- поддержка контроля версий (VC);
- возможность использования одного файла в нескольких проектах(Shr);
- доступ к БД проекта по сети (Net);
- доступ к БД проекта с использованием файловой системы (FS);
- наличие графического интерфейса (GUI);
- встроенная система поиска ошибок (bt).

Также одним из критериев выбора является невысокая стоимость решения, поскольку проект разрабатывается для небольшой организации. Поэтому данные функции будут реализованы встроенными средствами среды разработки.

Таким образом, в результате выполнения выпускной квалификационной работы была создана БД о населенных пунктах, котлах, приборах, сроков поверки приборов, описании неисправностей, а также обеспечен ввод данных касательно о уже перечисленной информации и формирование необходимых отчетных документов.

Автоматизированное рабочее место позволило без длительных поисков и в кратчайшие сроки отслеживать даты, номера, сроки, типы приборов, а также получать запрашиваемые запросы и отчеты. Важным аспектом также было и своевременная поверка приборов, так как несвоевременная передача приборов в специализированную организацию грозит большим штрафом, что нанесет предприятию не малый ущерб.

Разработанное автоматизированное рабочее место инженера АиМО удовлетворяет потребностям организации.

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.