Министерство образование РБ  
Министерство образования и науки РБ  
Государственное учреждение высшего профессионального образования “Белорусско-Российского университета”

Кафедра “Автоматизированные системы управления”

Лабораторная работа № 1

**Разработка технического задания на проектирование информационной системы**

Выполнил студент

Группы АСОИ-181

Самусев Д. А.

Проверил преподаватель

Мрочек Т. В.

Могилёв 2020

**Цель работы** – разработать проект технического задания на проектирование автоматизированной информационной системы для выбранной предметной области.

1. Общие сведения.

1.1 Объект автоматизации – процесс разработки программного обеспечения

1.2 Документы, на основании которых создается система:

* список задач для реализации;
* список ошибок для исправления;
* список реализованных задач для тестирования;
* реализованный функционал, выпущенный в пользование;

1. Назначение и цели создания системы

2.1 Назначение системы.

Проектирование многопользовательской информационной системы. Систему предполагается использовать на рабочих местах членов команды разработки для повышения производительности и скорости разработки. Для управления тестированием могут быть интегрированы различные расширения, позволяющие совместить процессы тестирования и разработки программного обеспечения. Команды могут разбить тестирование и разработку на этапы и повысить его эффективность. Команды контроля качества используют задачи, настраиваемые экраны, поля и процессы для управления ручным и автоматическим тестированием.

2.2 Цели создания системы.

Систему предполагается создать с целью упростить управление рабочим процессом для самых различных команд, для улучшения качества обслуживания заказчика.

Критерий оценки достижений целей системы – увеличение числа выполненных задач. Т.к. система позволит увеличить скорость разработки, то увеличится количество реализованного функционала.

Критерием оценки достижений целей системы будет уменьшение вероятности упустить из виду ошибку или не проверенную часть приложения.

3 Характеристика объектов автоматизации

3.1 Краткие сведения

Команда разработки включает следующие отделы:

Разработчики (разработчики программного обеспечения, разработчики интеграционных тестов), отдел тестирования, отдел развития инфраструктуры(DevOps инженеры), менеджеры.

Разработка программного обеспечения обычно делится на 5 этапов. Определение задач для реализации. Этим занимаются проектные менеджеры. После определения необходимых задач начинается разработка. Затем тестирование приложения с новым функционалом. Исходя из результатов тестирования, определяется дальнейший статус задачи. Если задача выполнена и не требует доработки, её выпускают в релиз. Иначе отправляют на дальнейшую доработку.

Каждый отдел команды разработки имеет доступ к задачам с определённым статусом.

После каждого этапа разработки задача переводится в новый статус, и начинает работу соответствующий отдел.

По завершению разработки и тестирования определённой задачи она получает статус “Выполнено” и закрывается.

Данный сервис может быть использован и самими заказчиками для контроля и корректировки процесса разработки.

Каждый отдел команды разработчиков выполняет свои конкретные функции.

Отдел разработки осуществляет следующие функции:

* Разработка необходимого функционала;
* Создание задач;
* Исправление ошибок работы приложения;
* Поддержка работоспособности приложения;
* Поиск вероятных логических ошибок;

Информация, подлежащая хранению: идентификатор задачи, исполнитель, название, издатель, дата издания, приоритет задачи, тип задачи, статус задачи.

Отдел менеджеров выполняет следующее:

* Контроль качества и количества выполненных задач;
* Создание задач;
* Расстановка приоритетов задач;
* Кооперирование с другими отделами;
* Проведение встреч всех отделов (для организации и корректирования графика разработки и тестирования)
* Отчёт перед заказчиком.

Информация, подлежащая хранению: идентификатор задачи, исполнитель, название, издатель, тестировщик, дата издания, приоритет задачи, тип задачи, статус задачи.

В функции отделов тестирования входит:

* Создание интеграционных тестов;
* Тестирование готового функционала;
* Отчёт о появлении новой ошибки;
* Автоматизация тестирования.

Информация, подлежащая хранению: идентификатор задачи, исполнитель, название, издатель, тестировщик, дата издания, приоритет задачи, тип задачи, статус задачи.

Пользователями будущей базы данных будут менеджеры, тестировщки, разработчики, DevOps инженеры.

В функции DevOps инженера входит:

* Синхронизация всех этапов создания программного продукта;
* Контроль работоспособности рабочих серверов;
* Автоматизация введения продукта в эксплуатацию.

Информация, подлежащая хранению: идентификатор задачи, исполнитель, название, издатель, тестировщик, дата издания, приоритет задачи, тип задачи, статус задачи.

3.2 Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды.

Систему предполагается использовать на рабочих местах команды разработки. В отделах разработки и тестирование она будет использоваться для выполнения и тестирования свежего функционала в проекте, для контроля успеваемости и качества разработки.

В отделе менеджеров система будет использоваться для предоставления информации заказчикам и владельцам продукта.

4 Требования к системе.

4.1 Требования к системе в целом.

Система должна удовлетворять следующим требованиям:

* Надежности;
* Безопасности;
* Требования к защите информации от несанкционированного доступа. Должна быть предусмотрена защита от несанкционированного доступа к данным, ввода данных, их удаления
* Система должна быть доступна с любого компьютера в сети компании или команды разработки.
* Информация, хранящаяся в системе, должна быть защищена от аварийных ситуаций, влияния внешних воздействий (радиоэлектронная защита).
* Квалификация персонала. Персонал должен быть обучен правилам работы с системой, при этом не обязательно наличие специального технического образования
  1. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой.

Функции, выполняемые подсистемами объекта автоматизации:

* + Отображение задач в различных статусах. Без использования автоматизированной системы поиск активных приоритетных задач занимает значительное время. И для хранения самих формуляров необходимы дополнительные площади. Автоматизированная система хранит эту информацию сколь угодно долго, поиск осуществляется за считанные секунды, не требуется дополнительная площадь.
  + Создание новых задач, контроль их статуса. При использовании автоматизированной системы контроль над текущими задачами будет осуществляться легко и быстро.
  + Проверка задач, закрепленных за работником. Автоматизированная система хранит информацию о задачах сколь угодно долго, поиск и проверка будет осуществляться за считанные секунды. Работник также сможет видеть список задач, закрепленных за ним.
  + Поднятие старых закрытых задач. Есть возможность просмотреть историю выполненных задач, для выявления потенциальных ошибок или для отчёта перед заказчиком.
  + Перевод задач в различные статусы позволяет каждому члену команды разработки концентрироваться только на ему нужных задачах.

4.3 Требования к видам обеспечения.

Программное обеспечение системы не должно зависеть от аппаратных средств компьютера. Необходимое программное обеспечение:

MS SQL Server 2000, .Net Core.