

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ВСЕРОССИЙСКАЯ ГРУППА ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ ИЕЕЕ
АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ООО «ОТКРЫТЫЕ РЕШЕНИЯ»
ОБЩЕСТВО «ЗНАНИЕ» РОССИИ
ПРИВОЛЖСКИЙ ДОМ ЗНАНИЙ

*XXII Международная
научно-техническая конференция*

**ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ
В ОБРАЗОВАНИИ, УПРАВЛЕНИИ,
ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ**

Сборник статей

Декабрь 2022 г.

Пенза

УДК 004
ББК 32.81я43+74.263.2+65.050.2я43
П781

П781 **ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАНИИ,
УПРАВЛЕНИИ, ЭКОНОМИКЕ И ТЕХНИКЕ :**
сборник статей XXII Международной научно-технической
конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2022. – 356 с.

ISBN 978-5-8356-1800-2
ISSN 2311-0406

Под редакцией В.И. Горбаченко, доктора технических наук,
профессора;
В.В. Дрождина, кандидата технических наук,
профессора

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Рос-
сийского индекса научного цитирования (РИНЦ) по договору
№ 573-03/2014К от 18.03.2014.

ISBN 978-5-8356-1800-2
ISSN 2311-0406

© Пензенский государственный
университет, 2022
© АННМО «Приволжский Дом знаний», 2022

*XXII International
scientific and technical conference*

**PROBLEMS OF INFORMATICS
IN EDUCATION, MANAGEMENT,
ECONOMICS AND TECHNICS**

December, 2022

Penza

5. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ

УДК 004.415.53

BUG TRACKING SYSTEM КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИТ-СЕРВИСОВ

Д.Д. Ананьева, Т.А. Абрамова

BUG TRACKING SYSTEM AS A TOOL FOR IMPROVING THE QUALITY OF IT-SERVICES

D.D. Ananeva, T. A. Abramova

Аннотация. В статье делается акцент на важность предоставления качественных ИТ-сервисов. Также рассматриваются Agile методологии разработки ИТ-услуг, такие как Scrum и Kanban, их визуализация и размещение в электронном пространстве с помощью систем отслеживания ошибок (bug tracking system). Рассмотрен основной функционал систем отслеживания ошибок и конкретные программные продукты, такие как Redmine, Jira и YouTrack.

Ключевые слова: ИТ-сервис, системы отслеживания качества, гибкие методологии, качество.

Abstract. The article focuses on the importance of providing high-quality IT services. Agile methodologies for developing IT services, such as Scrum and Kanban, their visualization and placement in the electronic space using bug tracking systems are also considered. The main functionality of bug tracking systems and specific software products such as Redmine, Jira and YouTrack are considered.

Keywords: IT-service, bug tracking system, agile methodologies, quality.

ИТ-сервис – это предоставление потребителям некоторой совокупности технических и организационных решений, которые обеспечивают поддержку бизнес-процессов. ИТ-услуга включает в себя информационные технологии, процессы и людей [1].

В современном мире ИТ-услуги требования к ИТ-услугам довольно высоки, поэтому их предоставление должно соответствовать определенному уровню качества. Процесс Обеспечение Качества (QA – Quality Assurance) отвечает за то, чтобы качество продукта, услуги или процесса соответствовало ожидаемому.

Одним из средств обеспечения качества и постоянного совершенствования ИТ-услуг являются системы отслеживания ошибок (bug tracking system). Это специальные программы, изначально разработанные с целью помочь разработчикам программного обеспечения учитывать и контролировать ошибки, найденные в программах, и отслеживать процесс устранения этих ошибок. Главным компонентом такой системы является база данных, содержащая сведения об обнаруженных дефектах [2]. Эти сведения могут включать в себя идентификатор дефекта, его описание, имя и/или статус сообщившего, дату и время обнаружения, критичность и приоритет решения, который может быть оценен принятой в организации шкалой приоритета, имя ответственного за устранение дефекта, обсуждение возможных решений и текущее состояние дефекта.

Жизненный цикл дефекта состоит из нескольких фаз: нахождение и регистрация нового дефекта, назначение ответственного за его исправление, предположительное устранение дефекта и последующее тестирование, и наконец, в зависимости от реального устранения или не устранения, дефект либо снова переходит в статус нового, либо закрывается.

Перед тем как рассмотреть примеры систем отслеживания ошибок, следует привести описание методологий, которые используют многие из них.

Agile методология отличается гибкостью и полнотой [7]. Она появилась в ИТ-среде, но затем распространилась и в другие сферы. Данная методология эффективна, как практика организации труда небольших групп, которые выполняют однородную творческую работу, в объединении с управлением или демократическим методом.

Agile имеет 4 ценности, которые описываются ее манифестом [7]. Согласно данной методологии изменения могут происходить очень быстро и поэтому необходимо быть динамичным и готовым к быстрой реакции. При этом требования тоже могут меняться в процессе такого взаимодействия. Так же важным принципом является постоянный анализ и совершенствования процессов. Agile в большинстве случаев не подойдет для проектов с жесткими сроками и бюджетом.

Scrum и Kanban – представители методологий Agile-семейства. Обе считаются гибкими и итеративными.

Scrum характеризуется делением работы на части-спринты (обычно длятся около 2 недель). Спринты планируются исходя из требований на конкретный момент времени. Так же производится оценка времени выполнения работ и анализ каждого спринта для выявления потенциальных улучшений. Ежедневные короткие собрания дают возможность обсудить нужные вопросы и позволяют быстро вносить изменения. Обязательная часть

методологии -получение обратной связи по поставляемому продукту или услуге.

Для Kanban характерно непрерывное создание продукта или услуги и то, что улучшения производятся поэтапно. Для данной методологии характерны еженедельные собрания, на которых решаются основные вопросы.

Для наглядности в гибких методологиях большую роль играют доски, как физические, так и электронные. Они позволяют сделать рабочий процесс открытым и понятным для всех специалистов. Рассмотрим системы, которые помогают в этом.

Redmine – открытое серверное веб-приложение для управления проектами и задачами, в том числе для отслеживания ошибок[3]. Redmine является самым популярным планировщиком с открытым кодом. Redmine используют такие проекты и организации, как Rubylanguage, AlpineLinux, QuakeWorldDevelopmentNetwork и другие.

Основной функционал сервиса составляют возможность ведения нескольких проектов, гибкая система доступа, основанная на ролях, ведение новостей проекта, документов и управление файлами, оповещения об изменениях по электронной почте, доступны форумы и wiki для каждого проекта, ведение учета затрат времени на задачи и проекты, а также интеграция с системами управления версиями и поддержка различных СУБД.

Следующая система отслеживания ошибок именуется Jira. Jira Software входит в семейство продуктов, разработанных с целью упростить управление рабочим процессом для самых разных команд [5]. Она нашла применение в качестве инструмента управления проблемами, задачами, проектами в различных отраслях. Разработчиком данной продукции является компания Atlassian, которая также является создателем git-хостинга BitBucket. Это коммерческий продукт, который может быть лицензирован для работы на локальном сервере или доступен в качестве удалённого приложения.

Основным функционалом сервиса являются возможность работы с несколькими проектами, создание для каждого из проектов схем безопасности и оповещения, доступность настройки процессов и ведения журнала работ и составление отчетов о прогрессе. Так же доступны Scrum и Kanban доски для визуализации процессов, ведение беклогов проектов, рассылка уведомлений по электронной почте, доступно составление дорожных карт проектов и автоматическое назначение приоритетов ошибок сразу после их обнаружения.

Последняя рассматриваемая система называется YouTrack. Это коммерческая система отслеживания ошибок. Система использует встроенную базу данных Xodus для записи и хранения данных [6]. YouTrack является кроссплатформенным программным обеспечением и работает в любых

операционных системах, поддерживающих платформу Java. Разработчиком является известная международная компания JetBrains.

Основной функционал сервиса составляют возможность поддерживать поисковые запросы и автодополнение, манипуляция с наборами задач, создание, изменение, получение всех атрибутов задач; создание пользовательских рабочих процессов и управление проектами, пользователями, группами и ролями. Сильно развита интеграция со сторонним ПО.

Одна из главных задач современного ИТ-сервиса – обеспечение качества предоставляемых услуг. И системы отслеживания ошибок могут принести реальную пользу в процессе создания и сопровождения ИТ-сервисов. Существует множество продуктов, выполняющих данную задачу. Какую из этих систем выбрать – каждая компания решает самостоятельно, исходя из собственных задач, рода деятельности и бюджета.

Библиографический список

1. Управление ИТ-сервисами и контентом. Классификация и характеристики ИТ-сервисов предприятия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://bodrenko.org/uitsk/uitsk-11.htm> (дата обращения: 19.06.2021)
2. Система отслеживания ошибок [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 20.09.2022)
3. Redmine [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.redmine.org/> (дата обращения: 20.09.2022)
4. Bugzilla [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bugzilla.org/> (дата обращения: 20.09.2022)
5. Jira Software [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.atlassian.com/software/jira> (дата обращения: 20.09.2022)
6. YouTrack [Электронный ресурс]. – URL: https://www.jetbrains.com/youtrack/download/get_youtrack.html#section=includ (дата обращения: 20.09.2022)
7. Гибкая методология разработки [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 19.09.2022)

Ананьева Дарья Дмитриевна
Абрамова Татьяна Алфиевна
Пензенский государственный
университет,
г. Пенза, Россия

Ananeva D.D.
Abramova T. A.
Penza State University,
Penza, Russia