

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧИМИ ПРОЦЕССАМИ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА КАНБАН

*Готная Надежда Евгеньевна (il@vniief.ru), Трищенко Андрей Владимирович,
Кузнецов Александр Александрович, Станкевичус Антон Андреевич,
Сергеева Оксана Александровна*

ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», г. Саров Нижегородской обл.

В работе представлена информация о процессе доработки информационной системы «Kanboard» и ее внедрении в АСЗИ предприятия. Данная информационная система была доработана по функционалу под потребности одного из отделов подразделений РФЯЦ-ВНИИЭФ, где была внедрена и используется на момент написания статьи. Также, проведено аналитическое исследование целесообразности использования инструмента Канбан-доска для повышения эффективности управления рабочими процессами.

Ключевые слова: управление проектами, дашборд, Канбан-доска, аналитика данных, показатели эффективности, информационная система, функции безопасности, информационная безопасность.

INCREASING THE EFFICIENCY OF WORKFLOW MANAGEMENT THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE KANBAN TOOL

*Gotnaya Nadezhda Evgenievna (il@vniief.ru), Trishchenko Andrey Vladimirovich,
Kuznetsov Alexander Alexandrovich, Stankevichus Anton Andreevich,
Sergeeva Oksana Aleksandrovna*

FSUE «RFNC-VNIIEF», Sarov Nizhny Novgorod region

The article presents information on the process of improvement of the information system «Kanboard» and its implementation in the Automated system in secure execution ASZI. This information system was modified in terms of functionality to meet the needs of one of the departments of the RFNC-VNIIEF divisions, where it was implemented and used at the time of writing. Also, an analytical study of the feasibility of using the Kanban board tool to improve the efficiency of workflow management was carried out.

Keywords: project management, dashboard, Kanban-board, data analytics, performance indicators, information system, security features, information security

Введение

Успешная реализация проектов зависит от построения рабочих процессов. Для повышения эффективности работы команды возможно применение различных методологий управления проектами, таких как Agile, Scrum, PMBOOK и т. д. Для каждой методологии подбираются подходящие инструменты, в том числе дашборды. Использование подобных инструментов способствует повышению эффективности работы команды – сокращается количество времени на отчетность, отслеживается и равномерно

распределяется нагрузка между участниками команды, видно переработки, количество выполненных задач сотрудниками и в целом стадии проектов. В данной статье определена необходимость использования информационной системы (ИС) «Kanboard» (Канбан), описываются процесс внедрения и результаты исследования практического применения инструмента, на основании которого сделан вывод о целесообразности применения Канбан-доски, положительных и отрицательных чертах работы с данным инструментом.

Дашборд – инструмент визуализации для работы с большими данными. Дашборды разделяют на стратегические (для обзора деятельности компании или определенных показателей: например, для быстрой оценки состояния текущих дел руководителями), аналитические (для отслеживания текущих тенденций: например, для отдельных подразделений или направлений деятельности, помогают получить информацию об отклонениях от нормативных показателей) и операционные (для отслеживания информации в реальном времени: например, показатели объема продаж или прибыли за определенный период времени, что помогает принять незамедлительное решение и повлиять на изменение показателей). В менеджменте дашборды применяются для контроля нагрузки на сотрудников и при планировании работ [1].

Для того чтобы инструмент был эффективен и полезен, следует соблюдать некоторые правила: простота и понятность отображения информации, баланс между цифрами и буквенными значениями использование нескольких цветов для простоты восприятия.

К дашбордам относится инструмент визуализации задач – Канбан-доска. Канбан – это методология управления проектами в команде и основной целью ее применения является непрерывное совершенствование (кайдзен) и гибкие процессы. Достигается это при помощи инструмента визуализации работы (Канбан-доски), ограничении объема незавершенных задач (WIP (work in progress)-лимиты) и быстром перемещении задач от стадии «Выполняется» на стадию «Завершено».

Функции и особенности Канбан

Моделью Канбан является непрерывная структура рабочего процесса, дающая командам свободу действий и возможность меняться вместе с изменениями приоритетов. Рабочие задачи представлены карточками на Канбан-доске и перемещаются в зависимости от стадий: «Предстоит сделать», «В процессе», «На проверке», «Завершено». Данные стадии выбираются командами под собственные нужды. Это и выделяет Канбан среди других подходов к управлению проектами — адаптивность и универсальность использования [2].

Канбан-доска принадлежит всей команде, таким образом, команда несет коллективную ответственность за совместное выполнение заданий на доске и поставку результатов. Ключевыми показателями являются время выполнения задачи и время цикла. Данные показатели отражают среднее значение потраченного времени на выполнение работы от начала до конца. Сокращение времени цикла свидетельствует об успехе команды. Также, для проведения аналитики используется сводная диаграмма процесса, которая отражает количество задач на каждой из стадий. Благодаря диаграмме можно выявить проблемные места, которые следует устранить для повышения эффективности.

Научно-исследовательским отделом разработки решений по информационной безопасности была доработана ИС «Kanboard», предназначенная для офф-лайн доступа к поручениям сотрудников. Целями создания данного инструмента являлись визуализация задач сотрудников для ограничения незавершенных работ, автоматизация повторяющихся действий, оптимизация формирования отчетности, а также повышение эффективности управления рабочими процессами отдела.

За основу взята ИС «Kanboard», которая относится к программному обеспечению (ПО) OpenSource (с открытым исходным кодом, которую можно доработать под определенные требования). Именно эта система выбрана в связи с тем, что в отличие от аналогов, например, «Trello», она бесплатная, и она не привязана к он-лайн доступу. Данные пункты соответствуют части требований для использования ИС в локальной вычислительной сети [3].

Для использования ИС «Kanboard» в отделе была выполнена доработка функционала, а именно:

- добавлена функция мониторинга процесса выполнения задачи (от постановки до завершения);
- добавлена функция выгрузки планов и отчетов за выбранный период в формат .docx согласно утвержденной форме отчетности;
- добавлена автоматическая функция визуализации задач (изменение цвета) при перемещении задачи по стадиям;
- добавлена фильтрация задач относительно групп отдела;
- доработана форма создания/постановки задачи (добавлена возможность записи комментариев и отчетных документов с занесением последних в соответствующую графу выгружаемого отчета).

Для внедрения любого ПО или ИС в автоматизированную систему защиты информации (АСЗИ) предприятия необходимо выполнение требований безопасности информации [4]. К данным требованиям относится определение класса ИС и выполнение требований к указанному классу [5]. ИС «Kanboard» является ИС 1 класса в части требований к описанию функционирования для внедрения в АСЗИ предприятия. Для возможности использования ИС в периметре АСЗИ предприятия было представлено краткое описание ИС с указанием характера обрабатываемой информации и подтверждения отсутствия в информации конфиденциальных сведений:

- Назначение ИС: ИС имеет клиент-серверную архитектуру, а для доступа сотрудников к информации используется WEB-браузер. Серверная часть ИС развернута на Astra Linux 1.7 и находится в АСЗИ Предприятия.
- Описание информации в ИС: ИС «Kanboard» содержит в себе открытую информацию, позволяет выбрать удобный вид ее отображения с помощью фильтра и цвета, а также разделять задачи на подзадачи, назначая им исполнителя, время и сложность. Разграничение доступа к информации не требуется.

– Требования к целостности и доступности информации: Угрозы в части целостности и доступности информации для ИС «Kanboard» не являются актуальными и не могут нанести ущерба для деятельности Предприятия. Каждому пользователю ИС доступен режим чтение-запись [6].

Структура Канбан-доски

Главной задачей внедрения Канбан-доски является оптимизация формирования отчетов. Одной из функций используемой ИС «Kanboard» является возможность выгрузки разных форм отчетов за указанный период времени. Выгрузка возможна как по работам всего отдела, так и по каждому сотруднику отдельно. Формы отчетов представлены за месяц, неделю, также есть возможность выгрузить план работ на выбранный период. Это упрощает работу в том плане, что не приходится каждую задачу копировать в единый сводный отчет вручную. В системе «Kanboard» можно выбрать необходимые условия (отчетный период, форма отчета, отдельного сотрудника) и нажатием кнопки выгрузить готовый отчет. Выгрузка данных в отчет происходит сопоставлением поля в Канбане с полем в отчете, например, даты переносятся в столбец дат, последний «Комментарий» к задаче – в поле «Что выполнено» и т. д.

Структура Канбан-доски отдела (рис. 1) представляет собой:

- набор проектов («досок»): (Доходные договоры, СПЦЖ ЦП, Задачи отдела, Коммерциализация).
- в каждом проекте есть несколько дорожек.

– Каждая дорожка разделена на колонки для задач: «Ожидающие», «В процессе», «Экспертиза» и «Выполнено (рис. 2).

– Задача состоит из темы, описания, можно задать цвет для задачи, назначить ответственного и соисполнителей задачи, дата начала выполнения задачи и срок исполнения, а также сложность (в нашем случае используется шкала от 0 до 3).

Данная структура обуславливается удобностью работы с ней. Деление на проекты происходит для избегания путаницы в задачах как для пользователя, так и для руководителей всех звеньев, которые ставят задачи и отслеживают выполнение проекта. Начальник отдела может видеть состояние текущих дел, распределять нагрузку на сотрудников, а также отслеживать занятость сотрудников для оценки их работы. Менеджер (начальник группы) заводит все необходимые задачи в проект, как отдельные (одна задача одному сотруднику), так и совместные задачи (над схожей задачей могут работать несколько человек, в разных направлениях), и может спрогнозировать выполнение задач и проекта по срокам, оценить, укладывается ли выполнение проекта в заявленный срок и при необходимости скорректировать сроки работы. Поскольку доску видят все, пользователь может посмотреть взаимосвязанные задачи. Например, один сотрудник поводит тестирование ПО, а другому поставлена задача оформить результаты тестирования в протокол. Сотрудник, который оформляет результаты в документ, может обратиться к тестирующему для уточнения сроков готовности тестирования, предложить свою помощь и так далее.

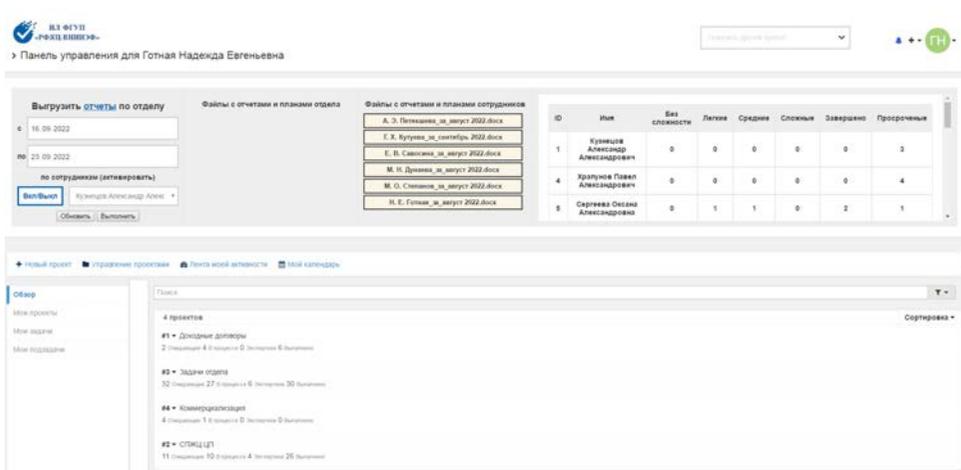


Рис. 1. Структура Канбан-доски

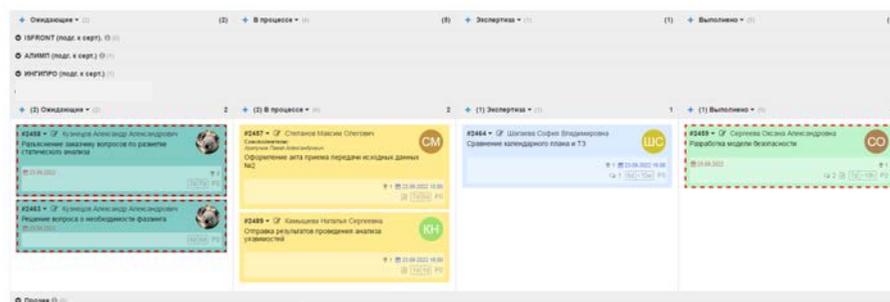


Рис. 2. Дорожки и пример задач

При внедрении Канбан-доски в работу отдела были отмечены следующие трудности:

– большое количество времени на заполнение.

Ранее задачи велись в инструменте MS OneNote, и теперь каждую задачу следовало перенести в Канбан. В целом, каждую задачу вводит вручную группа сотрудников. В группе, как правило, три сотрудника и начальник группы. Следовательно, заполнение Канбан-доски группой сотрудников вручную занимает достаточно большое количество времени. Для уменьшения времени процесс заполнения был автоматизирован (добавлена функция клонирования задачи, а также решено – регулярные задачи оставлять на постоянной основе). Также разработано руководство пользователя, к которому каждый сотрудник может обратиться при необходимости;

Решено не вносить ежемесячные/еженедельные задачи каждый раз заново. Например, в задаче по формированию сводного отчета отдела по работам за месяц стоило изменить только дату и расположение (колонку – из «Выполнено» перенести в «Ожидающие»);

– неверная выгрузка отчетов/планов.

В файлах путались задачи сотрудников. То есть, сотрудник выгружает свой отчет, а в нем задачи другого сотрудника. Причина состояла в сбое работы системы. Ошибка была исправлена.

– задачи одинаковых цветов, что создавало путаницу.

Во всех четырех колонках были задачи зеленого цвета. Было принято решение для каждой колонки определить свой цвет для задачи. Так, в колонке «Ожидающие» задачи отмечены бирюзовым цветом, в колонке «В процессе» – желтым, задачи на «Экспертизе» – синим, «Выполненные» задачи отмечены зеленым. Внутри отдела есть договоренность срочные задачи отмечать красным цветом, чтобы выделить их. Также, подступающий срок выполнения задачи отмечается синим цветом вместо привычного серого, а просроченный срок выполнения отображается красным.

Для вывода о результатах внедрения ИС «Kanboard» было проведено исследование, инструментом которого является опрос сотрудников отдела. Опрашиваемые были разделены на две группы – пользователи и руководители. Оценка вопросов осуществлялась по 10-и бальной шкале (0 – резко негативно, 10 – максимально положительно). Для группы «Пользователи» были представлены следующие вопросы:

1. Как вы относитесь к инструменту Канбан в целом?
2. Понятен ли вам принцип работы ИС «Kanboard»?
3. Насколько легко Вам работать ИС «Kanboard»?
4. На какой балл вы оцените эффективность данной системы? (выполняются ли функции Канбан)
5. Как Вы считаете, полезен ли данный инструмент для нашего отдела?
6. Заметили ли вы изменения в эффективности работы после внедрения ИС «Kanboard»?

Для группы «Руководители» список вопросов следующий:

1. Понятен ли вам принцип работы ИС «Kanboard»?
2. Стало ли Вам проще отслеживать/контролировать рабочий процесс своих подчиненных при работе после внедрения ИС «Kanboard»?
3. Упростилась ли визуализация рабочих задач?
4. Сократилось ли количество времени, которое вы тратите на постановку задач/оценку выполнения рабочих задач?
5. Как Вы считаете, полезен ли данный инструмент для нашего отдела?
6. Заметили ли вы изменения в эффективности работы после внедрения ИС «Kanboard»?

Результаты опроса пользователей представлены на рис. 3, результаты опроса руководителей представлены на рис. 4.

По результатам опроса можно сделать следующие выводы:

– большинству опрошенных полностью понятен принцип работы ИС «Kanboard»;

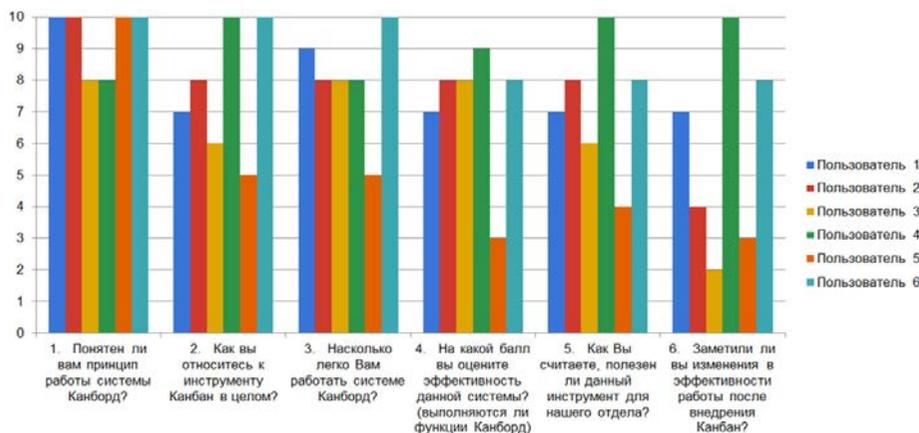


Рис. 3. Результаты опроса группы «Пользователи»

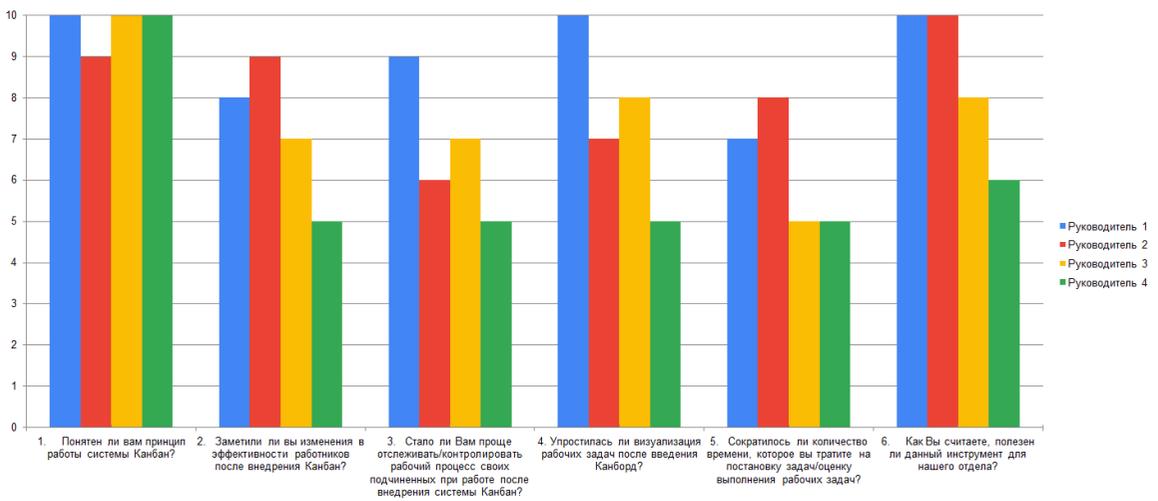


Рис. 4. Результаты опроса группы «Руководители»

- руководители заметили улучшение в эффективности работы сотрудников;
- мнение пользователей об эффективности работы после внедрения ИС «Kanboard» разделилось – половина поставили низкий балл (5 и меньше), оставшиеся поставили высокий балл (7 и более);
- для большинства руководителей упростилась визуализация рабочих задач;
- Канбан не упростил для руководителей постановку задач/оценку выполнения рабочих задач сотрудниками;
- ИС «Kanboard», по мнению опрошенных, выполняет заявленные функции, а значит является эффективной;
- большинство считает данный инструмент полезным для работы отдела.

Заключение

Выбирая инструмент для управления рабочими процессами, необходимо ориентироваться на внутренние потребности команды. Они зависят от специфики работы команды, проектов, реализуемых коллективом, условий работы и т. д. В данной статье был рассмотрен инструмент Канбан-доска, реализуемый при использовании ИС «Kanboard».

Для внедрения Канбан-доски в АСЗИ предприятия был проведен ряд действий согласно требованиям безопасности информации предприятия. Сложности, с которыми разработчики столкнулись на данном этапе, были в установке ИС «Kanboard» на ОС Asrta Linux 1.7, а именно адаптации программного средства под данную ОС. Также, сложности были в подборе используемых средств (SQLite, PHP), которые удовлетворяли бы требованиям к программным продуктам, разрешенных к использованию в АСЗИ Предприятия.

При использовании Канбан-доски отмечены затруднения адаптации сотрудников к работе в данной системе, так как на начальном этапе не было понимания данного инструмента и возникали затруднения у пользователей. После подготовки «Руководства пользователя», а также презентации данного средства, где каждый сотрудник мог задать вопрос и предложить изменения ИС, данные трудности были устранены. В целом, внедрение данного инструмента положительно отразилось на показателях работы отдела: руководителям стало проще контролировать и отмечать работу своих подчиненных, а для сотрудников вся информация по рабочим задачам представлена и структурирована. Также, весь отдел имеет возможность отслеживать текущее состояние проектов. ИС «Kanboard» рекомендована к применению.

Список литературы

1. Антонов Г. Д. Управление проектами организации. М.: Инфра – М, 2018.
2. Андерсон Д. Канбан. Альтернативный путь в Agile. 2017 (перевод: Коробейников А. Г.).
3. Чекмарев Ю. В. Локальные вычислительные сети. Учебное пособие. 2017.
4. Приказ ФСТЭК России от 2 июня 2020 г. № 76 «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий».
5. ГОСТ Р 59453.1-2021 «Защита информации. Формальная модель управления доступом. Часть 1. Общие положения».
6. ГОСТ Р 59453.2-2021 «Защита информации. Формальная модель управления доступом. Часть 2. Рекомендации по верификации формальной модели управления доступом».