## ЛИТЕРАТУРА

- 1. А. Г. Лукашенко оценил траты Беларуси на борьбу с коронавирусом [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://primepress.by/news/ekonomika/lukashenko\_otsenil\_traty\_belarusi\_na\_borbu\_s\_koronavirusom-36456/. Дата доступа: 05.05.2022.
- 2. Биочип для изучения функций головного мозга разработали белорусские ученые [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.tvr.by/news/obshchestvo/biochip\_dlya\_izucheniya\_funktsiy\_golovnogo\_mozga\_razrab otali\_belorusskie\_uchenye. Дата доступа: 05.05.2022.
- 3. Искусственная кожа и робот-симулятор. Обзор новейших разработок белорусской медицины [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.sb.by/articles/tsifra-pod-skalpelem.html. Дата доступа: 04.05.2022.
- 4. Технопарки Республики Беларусь / А. А. Косовский [и др.]; под ред. А. Г. Шумилина. Минск: ГУ «БелИСА», 2021. 80 с.

УДК 005.8

## ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ КАНБАН НА ПРЕДПРИЯТИИ

**Е. В. Баскаков,** студент группы 10507217ФММП БНТУ, научный руководитель – старший преподаватель **Т. К. Савко** 

Резюме — в данной статье описываются возможности внедрения элементов системы канбан в рамках системы бережливого производства

Resume – this article describes the possibilities of introducing the elements of the kanban system within the framework of the lean manufacturing system

**Введение.** В атмосфере острой конкуренции во всем мире философия системы Канбан была принята многими мелкомасштабными, а также крупномасштабными отраслями промышленности. Он поможет не только уменьшить масштаб запасов на складах, но и производить продукцию в необходимом количестве. Система Канбан снижает себестоимость производства, делает подразделение гибким в отношении любого типа спроса, повышает способность реагирования, а также помогает повысить уровень управления организацией.

**Основная часть.** Система Канбан инициирует измерение среднего времени выполнения одной задачи, проверку рабочего процесса и оптимизацию работы в процессе на каждом рабочем месте.

Компания, которая внедряет методологию Канбан в своем производственном подразделении, получает выгоду во многих отношениях, таких как сокращение запасов, предотвращение перепроизводства, улучшение рабочего процесса, гибкость в отношении требований, улучшение организации управления процедурой и т. д., что также, в свою очередь, повышает

качество, снижает себестоимость единицы продукции и сокращает время простоя оборудования.

Канбан позволяет визуализировать работу по этапам, что позволяет нам избежать перегрузки и облегчает измерение расчетного времени, в течение которого задачи должны быть выполнены. Следовательно, это позволяет узнать, насколько предприятие продуктивно, имея обзор общего рабочего состояния [1].

Внедрение системы канбан происходит в несколько этапов:

- 1. Обучение персонала.
- 2. Определение этапов рабочего процесса.
- 3. Определение карточки Канбан.
- 4. Назначение ответственного.
- 5. Оценка эффективности.

Система Канбан — это одна из производственных стратегий бережливого производства с минимальными запасами и сниженными затратами. Канбан является неотъемлемой частью системы «точно в срок», которая является частью бережливого производства. Запасы «точно в срок» (just-intime, JIT) и производство «точно в срок» уже некоторое время являются известными методами в мире цепочек поставок, и довольно многие предприятия приняли этот подход. В условиях растущей конкуренции и растущего давления на повышение прибыльности многие предприятия приняли эту стратегию для увеличения своей прибыли, что может быть проблематичным, когда цепочки поставок резко останавливаются [2].

Управление запасами точно в срок гарантирует, что запасы будут поступать по мере необходимости для производства или удовлетворения потребительского спроса, но не раньше. Цель состоит в том, чтобы устранить потери и повысить эффективность ваших операций. Поскольку основной целью зачастую является качество, а не самая низкая цена, ЈГТ требует долгосрочных контрактов с надежными поставщиками.

ЈІТ – это процесс управления бережливым производством. В ЈІТ все части любой производственной или сервисной системы, особенно люди, взаимосвязаны. Они информируют друг друга и взаимно зависят от получения успешных результатов. Происхождение этой практики происходит от Кайдзен, японского термина, означающего «изменение к лучшему». Философия бизнеса, зародившаяся в Японии, направлена на постоянное совершенствование операций и вовлечение всех сотрудников, от рабочих сборочной линии до генерального директора. Как и в случае с ЈІТ, цель состоит в том, чтобы сократить количество отходов и повысить качество [2].

Внедрение JIT имеет следующие особенности: во-первых, необходимо иметь несколько надежных поставщиков, которые могут предоставить высококачественные запасы в очень короткие сроки, во-вторых, возможно заключение долгосрочных договоров с поставщиками по более низкой

цене, в-третьих, инспекция запасов происходит по мере их поступления, что характерно для бережливого производства.

Заключение. Производство «точно в срок» — это система принудительного решения проблем. У менеджеров есть выбор: приложить огромные усилия для поиска и устранения причин производственных проблем или научиться жить с невыносимым уровнем перерывов в производстве. В качестве сигнала к производству используется известная карта Канбан. Кроме того, использование Канбан также играет ключевую роль в системах ЛТ.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1. Андерсон, Д. Дж., Кармайкл Э. Канбан. Краткое руководство [Электронный документ]. Режим доступа: https://kanbanguide.ru/wp-content/uploads/ 2018/02/Essential-Kanban-Condensed-v1.0.01.02-\_rus.pdf. Дата доступа: 05.05.2022
- 2. Мелкозерова, Д. О., Рудь, Н. Ю. Особенности применения инструментов just in time в современной российской экономике / Д. О. Мелкозерова, Н. Ю. Рудь // E-Management. 2021. №1. С. 85–94

УДК 005.8

## SCRUM КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

**А. В. Бойко,** студент группы 10507120 ФММП БНТУ, научный руководитель — старший преподаватель **А. В. Смёткина** 

Резюме — на сегодняшний день развитие большинства компаний чаще всего «драйвят» инновационные проекты. В условиях конкуренции они позволяют компании получить особые подспорья, измеряющиеся не только экономией либо заработком денег, но и чего-то более нестандартного — уникальность идеи, отсутствие аналогов и абсолютное доминирование. Однако в этом кроется и обратная сторона медали — высокие, чаще всего запредельные риски. В данном случае возникает потребность в эффективной методологии управления, которая позволит обойти риски, соблюсти сроки и принести «профит». Этим обуславливается актуальность революционного метода управления проектами — Scrum.

Resume – to date, the development of most companies most often «drive» innovative projects. In a competitive environment, they allow a company to get special advantage, measured not only by saving or earning money, but also by something more unconventional – the uniqueness of the idea, the absence of analogues and absolute dominance. But there is also the downside to this – the high, most often extreme risks. In this case, there is a need for an effective management methodology that will allow you to bypass risks, meet deadlines and bring «profit». This is why Scrum is a revolutionary method of project management.