

УДК : 65.011.8

DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-1-0-7

Тхориков Б.А.,
Захаров В. М.

**ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРОЙ УНИВЕРСИТЕТА (LEAN PRODUCTION):
СИСТЕМА 5S, КАНБАН**

¹Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, 85, г. Белгород,
308015, Россия

e-mail: tkhorikov@bsu.edu.ru, zakharov@bsu.edu.ru

Аннотация

В статье приводится методическое обеспечение внедрения в деятельность кафедры вуза двух инструментов бережливого управления – системы 5S и канбан-доски. Система 5S-метод, используемый для создания и поддержания высокопроизводительного рабочего пространства, в том числе за счет организации рабочего места сотрудника и стандартизации рутинных офисных процессов. Канбан – информационная система, которая организует кафедру в единое целое, устанавливает связи между различными процессами и координирует поток создания ценности в соответствии с запросами обучающихся. Данные инструменты прошли апробацию на кафедре менеджмента и маркетинга Белгородского государственного национального исследовательского университета; являются основополагающими в запуске организационных изменений, необходимых для внедрения новой философии работы и управления, основанной на принципах сокращения всех видов потерь, вовлечения сотрудников кафедры в единую цепочку создания ценности (образовательных продуктов), постоянного совершенствования текущей деятельности и равномерной загрузки работников. В работе описан порядок и содержание основных мероприятий по внедрению системы 5S на кафедре; рассматриваются перспективы использования канбан-доски, приводятся выдержки из стандарта использования канбан-доски на кафедре.

Ключевые слова: система 5S; кафедра; управление изменениями; бережливое производство; канбан.

Tkhorikov B. A.,
Zakharov V. M.

**TOOLS FOR LEAN PRODUCTION MANAGEMENT OF THE
UNIVERSITY DEPARTMENT: THE 5S SYSTEM, KANBAN**

Belgorod State National Research University
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia
e-mail: tkhorikov@bsu.edu.ru, zakharov@bsu.edu.ru

Abstract

The article presents the methodology for introducing two tools of lean management into the activities of the university department: the 5S system and the Kanban board. The 5S system is a method used to create and maintain a high-performance workspace, including the organization of an employee's workplace and standardization of

routine office processes. Kanban is an information system that organizes the department as a whole, establishes links between different processes and coordinates the value stream in accordance with the needs of students. These tools have been tested at the Department of Management and Marketing of Belgorod State National Research University; these tools are fundamental in launching organizational changes necessary to introduce a new philosophy of work and management based on the principles of reducing all types of losses, involving department staff in a single value chain (educational products), continuous improvement of current activities and distribution of even load on employees. The work describes the procedure and content of the main activities for the introduction of the 5S System at the department; discusses the prospects for the use of Kanban boards, and provides some excerpts from the standard use of Kanban boards by the department staff.

Key words: 5S system; department; change management; lean; Kanban.

Введение

Классический университет исследовательского типа выступает в современном обществе драйвером социально-экономического развития. Наряду с его традиционными сферами деятельности – транслирования имеющихся и генерирования новых знаний, возникает новая, динамично развивающаяся сфера экономической активности. В эту сферу входят – разработка и трансфер технологий в реальный сектор экономики, коммерциализация результатов академической науки и вывод их на рынок, создание новых бизнесов и стартапов, охрана и управление интеллектуальной собственностью и многое другое (Карпов О.А., 2015, 2017; Ломовцева О.А., Герасименко О.А., 2014: 132; Титова И.Н., Глотова А.С., 2018: 103-105; Прядко С.Н., Жданкова Е.А., 2016: 454-455).

Важно отметить, что в обществе знаний научные исследования становятся системообразующим фактором университетского образования. Если в предыдущей концепции, где образование и исследования связывались в рамках университета, поисковая работа составляла часть обучения, но не определяла его содержание и структуру как целого, то теперь исследования начинают использоваться в качестве методик обучения, они формируют учебный процесс и познавательную функцию мышления. Это вынуждает университет к

активному поиску баланса между умеренным консерватизмом и внедрением инноваций в образовательных процессах, научно-исследовательской деятельности, раскрытии и развитии человеческого капитала.

Реализация вышеперечисленных позиций на уровне отдельного университета возможна только при полном вовлечении в преобразовательную деятельность его сотрудников, особенно профессорско-преподавательского состава кафедр (далее – ППС). Для этого на кафедре должно быть создано пространство постоянных позитивных перемен. Однако практическое осуществление обозначенных условий сопряжено с определенной институциональной «ловушкой» – инертностью внутривузовской среды, уставшей от перманентных реформ высшего образования и встречающей любые изменения пассивной агрессией.

В подобных условиях прямое, директивное указание сотруднику кафедры, помимо выполнения привычных педагогических функций, начать инициативное внедрение в работу структурного подразделения и свои учебные дисциплины новаторских практик, в лучшем случае приведет к появлению новых эвфемизмов в индивидуальных планах и отчетах, в худшем – снизит текущее качество образовательного процесса.

Признавая данный факт, в отдельных университетах России начинает внедряться новый стиль управления, основанный на принципах бережливого производства, предполагающий постепенное трансформирование внутриуниверситетской среды.

Применительно к высшему образованию бережливым управлением можно назвать – концепцию управления вузом, основанную на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь в учебно-методической, научно-исследовательской, общественно-воспитательной, финансово-хозяйственной и прочих направлениях деятельности, с помощью включения в процессы оптимизации каждого сотрудника.

Однако в литературе результаты внедрения принципов и инструментов бережливого управления в учреждениях высшего образования представлены фрагментарно. В этой связи, представляет практический интерес описание существующего и апробированного методического обеспечения использования отдельных элементов бережливого управления на уровне кафедры университета.

Методология и методы (Methodology and methods)

Теоретической и методологической основой работы служит совокупность универсальных, общенаучных и специальных методов познания применительно к предмету исследования – инструментам бережливого управления: синтез, классификация, формализация, абстрагирование, табличные и графические методы интерпретации данных. Системный подход позволил уточнить сущность и значение отдельных инструментов Lean-системы: 5S и канбан-доски. Использованные теоретические и эмпирические данные, их анализ, обобщение и систематизация, позволили обеспечить научную достоверность и адекватную интерпретацию итоговых результатов работы, обоснованность и аргументированность практических рекомендаций.

Основная часть

В период 2015-2018 гг. на кафедре менеджмента и маркетинга Белгородского государственного национального исследовательского университета внедрялись подходы бережливого управления. В настоящее время внедрено и используется более 10 инструментов. Результатом проделанной работы стало повышение эффективности кафедры по научно-исследовательской, учебно-методической и общественно-воспитательной работе.

Наибольший интерес представляет рассмотрение процессов внедрения двух инструментов – системы 5S и канбан-доски, как основополагающих для развития принципов бережливого управления.

Система 5S – эффективный метод, используемый для создания и поддержания высокопроизводительного офиса [Вумек Д., Джонс Д., 2008]. Кафедра как структурное подразделение университета имеем много общего в части организации трудовой деятельности сотрудников с офисом, поэтому общие принципы системы 5S могут быть корректно и эффективно использованы.

Основными задачами организации рабочих мест по системе 5S являются:

- сокращение потерь, вызванных увеличением затрат времени, капитала и ресурсов, необходимых для выполнения работы;

- устранение лишних трудовых движений и непроизводительных затрат энергии, а также эффективного использования рабочего пространства [Грицук Н.В., 2015].

Рабочее место на кафедре представляет собой закрепленную за отдельным сотрудником или группой сотрудников часть площади, которая оснащена необходимым офисным (технологическим) оборудованием, программным обеспечением, а также канцелярскими товарами, предназначенная для выполнения определенной части рабочего процесса [Ерохина Л.И., Савенков Д.Л., 2014].

Состояние рабочих мест, их организация напрямую определяют уровень организации деятельности. Кроме этого, организация рабочего места непосредственно формирует обстановку, в которой постоянно находится сотрудник, что влияет на его работоспособность и, в конечном итоге, на сокращение потерь и повышение производительности труда [Авруцкая С.Г., Копылова А.Д., 2014].

Организация рабочего места сотрудника кафедры представляет собой основу, обеспечивающую эффективное использование рабочего процесса. Главной ее целью является обеспечение высококачественного и эффективного выполнения задач в установленные сроки на основе технических возможностей, рабочего времени, применения рациональных приемов и методов труда, создания комфортных условий, обеспечивающих длительное сохранение работоспособности сотрудников. Для достижения этой цели к рабочему месту предъявляются следующие требования:

С технической стороны – рабочее место должно быть оснащено оборудованием и предметами, необходимыми в процессе выполнения сотрудником кафедры своих задач.

С организационной стороны – имеющиеся на рабочем месте оборудование и предметы должны быть рационально расположены в пределах рабочей зоны, найден вариант оптимального обслуживания рабочего места;

С экономической стороны – организация рабочего места должна обеспечить оптимальную занятость, «бережливое производство», максимально высокий уровень производительности и качества выполняемой работы [Парушина Н.В. 2002];

Эргономические требования – имеют место при проектировании расположения предметов оборудования, технологической и организационной оснастки, планировке рабочего места;

Правильная планировка должна предусматривать такое размещение сотрудника в рабочей зоне и такое расположение в ней предметов, используемых в процессе работы, которые бы обеспечили наиболее короткие и удобные зоны движения; наименее утомительные положения корпуса, рук, ног и головы при длительном повторении определенных движений.

Система 5S включает в себя следующие мероприятия:

1. Сортировка – сортировка всего, что находится в рассматриваемой зоне, и удаление из нее ненужных предметов.

2. Рациональное расположение – оптимальное расположение нужных предметов для возможности легкого и эффективного доступа к ним и сохранения такого расположения.

3. Уборка – удаление загрязнений, поддержание чистоты и использование процедур уборки для определения соответствия рабочего места и оборудования утвержденным нормам.

4. Стандартизация – создание основных правил или руководящих принципов, позволяющих содержать рабочее место в порядке и чистоте. Наличие наглядных и понятных каждому сотруднику стандартов.

5. Совершенствование и поддержание достигнутого результата – этот этап включает в себя обучение и передачу информации для выполнения всеми сотрудниками стандартов системы 5S.

В таблице представлено типовые мероприятия по подготовке и внедрению системы 5S на кафедре университета.

Таблица

Мероприятия по внедрению системы 5S на кафедре

Table

Activities for introduction of the 5S System at the department

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
3.1. Подготовительный этап			
3.1.1. Определение лидера проекта по внедрению системы 5S	Лидером проекта по внедрению системы 5S является заведующий кафедрой	3 – 5 дней	Заведующий кафедрой
3.1.2. Определение целевых зон	Необходимо определить отдельные зоны внутри помещения кафедры требующие изменения После выявления всех отдельных зон и определения их основных функций, необходимо осуществить расстановку приоритетов по внедрению в них элементов системы 5S	В течение одной недели	Офисные зоны для внедрения системы 5S определяются заведующим кафедрой
3.1.3. Формирование команды внедрения	Основная команда внедрения – лидер проекта и ответственные сотрудники кафедры. Они отвечают за реализацию внедрения системы 5S до этапа «Поддержание достигнутого и совершенствование»	Не более одной недели	Заведующий кафедрой
3.1.4. Обучение сотрудников, ответственных за внедрение системы 5S	Целью шага является обеспечение сотрудников кафедры знаниями, навыками и правильным подходом для успешного внедрения системы 5S Основные задачи для реализации шага: 1. создание плана развертывания обучения 2. внедрение плана обучения	1 день	Заведующий кафедрой

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
	Вновь принятые на работу сотрудники должны пройти индивидуальное обучение		
3.2. Сканирование кафедры			
3.2.1. Сбор первоначальных данных. Фотоотчет текущих условий	<p>Фотофиксация существующей ситуации в целевой зоне кафедры, чтобы со временем увидеть происходящие изменения (в виде фотоотчета).</p> <p>В фотоотчете должны присутствовать снимки открытых ящиков, тумбочек, шкафов и т.д. Запечатленные виды должны быть сверху и снизу, это позволит увидеть что-то новое. Фотографирование необходимо проводить в несколько итераций, чтобы показать, как изменяется ситуация в зонах кафедры с постепенным внедрением системы 5S, и размещать обновленные снимки на стенде</p>	1 день	Основная команда внедрения
3.2.2. Заполнение контрольного листа для сканирования офиса	Осуществление диагностики условий на кафедре с заполнением контрольного листа. Необходимо реализовать это в каждой целевой зоне и подсчитать результаты. Чтобы увидеть улучшения, необходимо провести повторную диагностику на этапе 3.5	1 день	Основная команда внедрения
3.2.3. Создание информационного стенда проекта	<p>Информационный стенд необходимо создать после фактической реализации предыдущих шагов.</p> <p>Стенд должен визуально отображать описание проекта, концепцию, процесс или план внедрения. Он в логической последовательности представляет все действия, которые уже сделаны, и которые еще необходимо реализовать для достижения цели. Стенд отображает результаты внедрения системы 5S</p>	В течение одного дня после реализации предыдущих шагов этапов 3.1 и 3.2	Основная команда внедрения

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
3.3. Сортировка и удаление ненужного			
3.3.1 Определение критериев для сортировки	<p>Определение руководящих указаний и стандартов, по которым будет осуществляться сортировка</p> <p>Основные задачи для реализации шага:</p> <ul style="list-style-type: none"> – необходимо разработать стандартную операционную процедуру для сортировки – разработать форму листа контроля сортировки 	1-7 дней, в зависимости от размера целевой зоны	Основная команда внедрения
3.3.2. Подготовка зоны временного хранения	<p>Обеспечение сотрудников подразделения стандартами сортировки. Зоны временного хранения – это места для временного хранения ненужных предметов целевой зоны, пока их не определяют туда, куда нужно, или не избавятся от них. При возникновении потребности, такие предметы возвращаются на место. Зона временного хранения создается для каждой целевой зоны. Если подразделение большое, можно организовать центральную зону временного хранения для всей кафедры и размещать там большие для локальных зон предметы. Наличие таких зон позволяет провести сортировку в 5S</p>	В течение одной недели	Основная команда внедрения совместно со всеми сотрудниками целевой зоны
3.3.3. Выполнение сортировки	<p>Сортировка проводится в соответствии с разработанным стандартом сортировки, в который рекомендуется включать следующие разделы (отчетные формы): «Список задач, которые нужно решить, проводя сортировку», «Контрольный лист для дальнейшего использования предметов», «Красные ярлыки» (выявление предметов, которые, скорее всего, не требуют хранения на кафедре)</p>	В течение двух недель	Основная команда внедрения совместно со всеми сотрудниками целевой зоны
3.4. Рациональное расположение и определение границ			
3.4.1. Создание карты текущего состояния	Опрос сотрудников подразделения и зарисовка карты с целью получения	В течение одно-	Основная коман-

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
<p>ния для целевой зоны</p>	<p>полного представления о том, как используется пространство</p> <p>Основные мероприятия на данном шаге:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимо определить, какую часть кафедры картографировать 2. Нанести контуры целевой зоны. Необходимо отображать контуры всего помещения кафедры (двери, проходы, пунктирными линиями показать сектора открывания дверей) 3. Отметить большие элементы. В примерном масштабе необходимо нанести на карту большие элементы мебели и оборудования. Сначала лучше изобразить внешние границы каждого элемента и идентифицировать его 4. Отметить маленькие элементы 5. Отметить рабочие зоны 6. Изобразить потоки перемещения сотрудников, документов. Стрелками необходимо показать направления передвижения сотрудников и предметов. При возможности, необходимо указать расстояние и средства транспортировки. Одновременно необходимо определить расстояние переходов и перемещений в целевой зоне 7. Отметить все важные элементы (столы, оборудование, книжные полки, т.д.) 8. Желтыми карточками отметить важные проблемы и факты <p>Используя данные карты можно обнаружить узкие места для дальнейших улучшений</p>	<p>го дня</p>	<p>да внедрения</p>

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
3.4.2. Разработка плана рационального расположения	<p>Основные задачи для реализации шага :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрение возможных инструментов рационального расположения. <p>Все инструменты рационального расположения направлены на обеспечение принципов – найти наилучшее место для каждой вещи на кафедре, обеспечить легкий поиск, использование, простой способ возврата на место</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Выбрать проблемы или проблемные зоны для улучшения 3. Определить критерии и принципы для дальнейшего руководства. Одновременно целесообразно использовать контрольный лист с критериями рационального 4. Подготовить карту будущего состояния (план). Карта будущего состояния показывает целевую зону после внедрения улучшений, произведенных на этапе рационального расположения 	В течение одного дня параллельно с предыдущим шагом	Основная команда внедрения
3.4.3. Выполнение рационального расположения	<p>На данном шаге выполняются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка плана рационального расположения. Необходимо рассмотреть карту будущего состояния и план рационального расположения 2. Переместить предметы туда, где они должны быть, в т.ч. документы 3. Сделать положение предметов на выбранных местах очевидным 	Не более трех недель	Основная команда внедрения совместно с сотрудниками целевой зоны
3.5. Уборка с одновременным осуществлением проверки			
3.5.1. Определение критериев уборки	Приступая к уборке, команда должна определить основные направления работы. В процессе уборки одновременно выполняется сортировка и рациональное расположение	Не более трех дней	Основная команда внедрения совместно с сотрудниками

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
	<p>Основные мероприятия на данном шаге:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка стандартной операционной процедуры <p>На данном шаге рассматривается первоначальная уборка и проверка</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Разработка контрольного листа с критериями 		кафедры
3.5.2. Разработка и внедрение плана уборки	Задачей сотрудников подразделения совместно с командой внедрения является проведение очистки целевой зоны на основе разработанного плана. При первоначальной уборке все чистится и по возможности приближается к первоначальному состоянию целевой зоны	Не более одной недели	Основная команда внедрения совместно с сотрудниками кафедры
3.6. Стандартизация и обмен информацией			
3.6.1. Разработка и внедрение стандартов по внедрению каждой «S», обеспечивающих идеальное состояние	<p>Выполняемые мероприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка карты итогового состояния целевой зоны <p>Карта создается для того, чтобы показать стандарт, правильное положение основных элементов в целевой зоне. Карту кафедры нужно разместить на видном месте внутри помещения для определения правильного местонахождения предметов</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Распределение обязанностей по первым трем шагам системы 5S <p>Все сотрудники должны знать и выполнять свои обязанности по поддержанию первых трех шагов системы 5S в офисе. Необходимо распределить эти обязанности между сотрудниками целевой зоны. Нужно разработать и использовать форму в качестве контрольного листа по проверке выполнения этих обязанностей.</p>	В течение четырех недель	Основная команда внедрения совместно с сотрудниками кафедры

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
	3. Интегрирование первых трех шагов системы 5S в ежедневную деятельность 4. Внедрение автономного обслуживания 5. Внедрение прочих стандартов		
3.6.2. Внедрить визуальное управление	Основные мероприятия на данном шаге: 1. Определить точки контроля Визуальное управление – это возможность управлять «с первого взгляда» или через «наглядность». Необходимо определить точки контроля. Все точки, где применяется контроль, связаны со стандартами, что упрощает их идентификацию. При наличии стандартов можно создать стандартные категории, применимые к целевой зоне 2. Внедрить визуальные средства отображения	В течение одного месяца	Основная команда внедрения совместно с сотрудниками целевой зоны
3.7. Поддержание достигнутого и совершенствование			
3.7.1. Сделать систему 5S привычкой	Основные мероприятия на данном шаге: 1. Сделать систему 5S частью ежедневной деятельности. Деятельность, связанная с системой 5S, является не дополнительной нагрузкой, а неотъемлемой частью работы каждого сотрудника. Необходимо включить систему 5S в ежедневную деятельность сотрудников 2. Организовать инспекции руководством. На регулярной основе необходимо проводить инспекции руководством структурного подразделения/функционального блока 3. Проводить аудиты системы 5S по графику. Аудиты системы 5S проводятся	На постоянной основе	Все сотрудники кафедры

Шаг	Проводимые мероприятия / рекомендации по проведению мероприятий	Рекомендуемые сроки реализации	Ответственные за выполнение мероприятий
	<p>на регулярной основе руководителями структурных подразделений/функциональных блоков</p> <p>4. Поддерживать обмен опытом по внедрению и совершенствованию системы 5S между подразделениями</p>		
3.7.2. Продолжение улучшений	<p>Мероприятия для реализации шага:</p> <p>1. Обеспечение поддержки руководства подразделения. Всестороннее участие руководства института, факультета на всех этапах внедрения системы 5S.</p> <p>2. Применение системного подхода к улучшениям. Необходим системный подход к каждой проблеме. При неоднократном возникновении похожих проблем необходимо изучить их более тщательно и выработать единый подход для их устранения</p> <p>Применение системного подхода подразумевает процесс систематических улучшений, который включает шесть задач (выполняются после внедрения системы 5S): идентифицировать и выбрать проблему; проанализировать проблему; подготовить возможные решения; выбрать нужные решения и спланировать их выполнение; выполнить решения; оценить выполнение решений и стандартизировать достигнутое</p> <p>3. Вознаграждение и признание заслуг сотрудников за участие в развитии системы 5S на кафедре</p>	На постоянной основе	Все участники процесса внедрения системы 5S

Еще одним из методов бережливого управления является **система канбан** («система карточек» в переводе с японского). Канбан, по сути, это информационная система, которая организует компанию в единое целое, устанавливает связи между различными процессами и координирует поток создания ценности в соответствии с потребительским спросом. [Рыбьянцева М.С., Моисеенко А.С., Хорольская Т.Е., 2015].

Для успешного использования канбан необходимо разработать и внедрить внутриуниверситетские стандарты, так как без них работа априори невозможна. Стандарт – это представление о желаемом состоянии объекта, основа для сравнения с другими подобными, наглядно иллюстрирующая их несовершенство с точки зрения пользователей стандартов.

Содержание и структура стандартов канбан жестко не регламентируются, руководствуясь здравым смыслом организации разрабатывают их исходя из собственных целей, специфики, и формализуют в виде алгоритмов, инструкций, технологий работы и прочего. В качестве примера приведем основные тезисы регламента ис-

пользования канбан-доски (инструмент канбан) на кафедре менеджмента и маркетинга Белгородского государственного национального исследовательского университета, а также назовем достоинства данного инструмента.

Канбан-доска позволяет структурировать и визуализировать прогресс выполнения задач, текущую загрузженность и эффективность работы каждого сотрудника кафедры.

Канбан-доска выполняется из демонстрационной пробковой доски в алюминиевой рамке размером 100x150 см. и включает восемь заголовков граф (рис. 1).

Работа с канбан-доской происходит еженедельно в присутствии всех сотрудников кафедры в форме meetup – оперативного совещания продолжительностью до 15 минут на котором сотрудники стоя докладывают о планах работы, прогрессе выполненных задач и завершенных мероприятиях, делая соответствующие заметки на канбан-доске. Ведет meetup заведующий кафедрой или его заместитель. Карточки, размещаемые на канбан-доске, заполняются сотрудниками кафедры самостоятельно.

ФИО сотрудника	План	В работе	Выполнено
...			
...			
...			
Задачи для распределения	Перспективные предложения	Нет исполнителей для задачи	«Черные лебеди»
...

Рисунок 1. Схема кафедральной канбан-доски
Figure 1. Scheme of the Kanban board used at the department

«ФИО сотрудников» – на доску заносятся все штатные сотрудники кафедры. Внешние и внутренние совместители включаются при необходимости, в соответствии со спецификой их работы на кафедре.

«План», «В работе», «Выполнено» – включают карточки сотрудника кафедры с описанием готовящихся к реализации задач, выполняемых и завершенных работ,

соответственно. Динамика работы оценивается еженедельно, при этом на карточках «В работе» присутствует графический индикатор, отражающий прогресс работы в процентах. Соответствующие сектора заштриховываются по мере выполнения задачи (рис. 2).

«Задачи для распределения» – в графу заносятся карточки, сделанные заведующим кафедрой в течении недели, для

распределения на очередном meetup. Собираемые здесь задачи, как правило, имеют срок исполнения более трех недель.

«Перспективные предложения» – графа аккумулирует предложения от всех сотрудников кафедры в течении недели, которые впоследствии распределяются между сотрудниками, отклоняются или переносятся в графу «Нет исполнителей для задачи».

«Нет исполнителей для задачи» – здесь группируются задачи потенциально

имеющие важное значение для развития кафедры, но в настоящее время не имеющие возможности для реализации из-за загруженности сотрудников. Еженедельно список задач актуализируется.

«Черные лебеди» – в данную графу перемещаются карточки из графы «В работе» в случае наступления рискованного события, которое не может быть разрешено сотрудником самостоятельно и требует включения в рабочий процесс заведующего кафедрой.

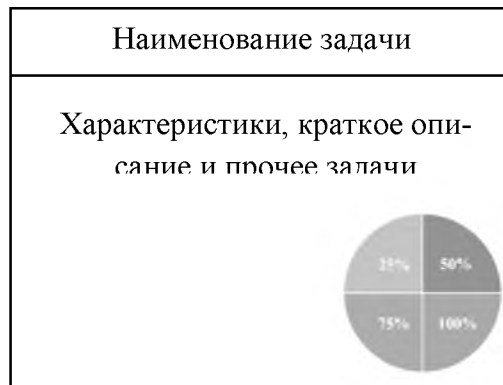


Рисунок 2. Пример карточки «В работе»
Figure 2. Sample card «In Work»

С точки зрения менеджмента использование канбан-доски на кафедре позволяет:

- соотнести текущую работу со стратегическими задачами развития кафедры;
- визуализировать рабочие процессы, упростить контроль выполнения задач;
- сфокусироваться на решении задач, а не только на их перманентном планировании;
- ограничить параллельную работу в пользу более быстрого выполнения каждой задачи;
- оптимально распределить задачи между сотрудниками.

Кроме это, осознанное применение канбан-доска способно оздоровить внутрикафедральную среду:

- распределить сферы ответственности на кафедре и виды решаемых задач с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений сотрудников – каждый сотрудник вовлекается в решение посильных и понятных задач, решение которых осяза-

емо и способно принести моральное удовлетворение трудом, в том числе за счет информирования всего коллектива о достигнутых результатах;

- снижение негативного влияния эффекта Рингельмана (социальной лени), согласно которому каждый член коллектива стремится сократить свои усилия при командной работе и показывает лучшие результаты при работе в малых группах или индивидуально;

– система канбан позволяет оцифровать и визуализировать любые процессы, в том числе и творческие, что обеспечивает объективное выявление сотрудников кафедры незаинтересованных в ее развитии и не участвующих в процессах повышения качества образовательного процесса, научной-исследовательской работы и прочем, прикрываясь классическими фразами типа – «я веду занятия, больше ничего делать не обязан», «я работаю над постановкой научной проблемы», «я занят наукой, мне

некогда заниматься этим» и т.п. [Зарукина Е.В., 2010; Лытнева Н.А., Парушина Н.В., 2015; Надреева Л.Л., Моисеев Р.Е., Зверев А.В., 2015; Надреева Л.Л., Моисеев Р.Е., Зверев А.В., 2014].

Заключение

Смена общей парадигмы получения образования, институциональное изменение сферы высшего образования, расширение спектра задач, решаемых в процессе текущей деятельности научно-педагогическими работниками (Тхориков Б.А., 2012: 187), смещение акцентов на общение преподавателя и ученика в виртуальное пространство и многие другие факторы, детерминируют усиление роли отдельного сотрудника кафедры. Современный преподаватель становится действенной силой в привлечении абитуриентов, особенно на магистерские программы, получении грантов на исследования и различных заказов на прикладные исследования от коммерческих организаций. Изменяется формат его работы, она больше не связана преимущественно с ретрансляцией знаний, а требует ведения активной научно-преподавательской и общественной деятельности в критических временных и ресурсных ограничениях. В сложившихся условиях использование существующего (традиционного) управления становится малоэффективным. К числу наиболее подходящих современных подходов менеджмента, не ограничивающих творческое начало в работе ученых и преподавателей, ориентирующих сотрудников к динамичной каждодневной работе, не связанной с потерей драгоценного времени на устранение и исправление последствий, вызванных системными ошибками в работе, является бережливое управление (Сигидов Ю.И., Рыбьянцева М.С., Моисеенко А.С., 2014: 22). С помощью многочисленных инструментов данной концепции возможно постепенно внедрить новую философию работы преподавателя кафедры, которая подготовит сотрудников и даст им

возможность быть успешными в новых социально-экономических условиях (Teeuwen B., 2010; Womack J.P., Jones D.T., 2003). В работе было рассмотрено два базовых инструмента бережливого управления, с внедрения которых рекомендуется начинать внедрение в работу кафедры новой парадигмы управления.

Список литературы

1. Авруцкая, С.Г., Копылова, А.Д., 2014. Бережливый учет: способы ликвидации потерь в системах учета, контроля и управления // Успехи в химии и химической технологии. 2014. № 4. С. 104-106.
2. Вумек, Д., Джонс Д., 2008. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс. 2008. 472 с.
3. Грицук, Н.В., 2015. Бережливое производство – управленческий аспект // Экономика и предпринимательство. 2015. № 4-2. С. 868-871.
4. Ерохина, Л.И., Савенков, Д.Л., 2014. Методические аспекты организации бережливого производства на предприятии // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2014. № 1. С. 41-43.
5. Зарукина, Е.В., 2010. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению. СПб.: СПбГИЭУ. 2010. 59 с.
6. Канбан для рабочих, 2012. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2012. 136 с.
7. Карпов, А.О., 2015. Образование для общества знаний: генезис и социальные вызовы // Общественные науки и современность. 2015. № 5. С. 86-101.
8. Карпов, А.О., 2017. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии // Вопросы экономики. 2017. № 3. С. 58-76.
9. Ломовцева, О.А., Герасименко, О.А., 2014. Участие вузов в инновационном обновлении промышленности региона // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 1. С. 131-133.
10. Лытнева, Н.А., Парушина, Н.В., 2015. Развитие методического инструментария в управлении оценкой эффективности персонала // Вестник ОрелГИЭТ. 2015. № 2. С. 101-106.

11.Надреева, Л.Л., Моисеев, Р.Е., Зверев, А.В., 2015. Роль активных методов обучения в формировании Lean мышления // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. С. 557-565.

12.Надреева, Л.Л., Моисеев, Р.Е., Зверев, А.В., 2014. Формирование «бережливого мышления» на основе применения активных методов обучения // Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетнокосмической промышленности: Международная научно-практическая конференция, 5-8 августа 2014 г.: сборник докладов. Том III. Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та. 2014. С. 510-512.

13.Парушина, Н.В., 2002. Анализ дебиторской и кредиторской задолженности // Бухгалтерский учет. 2002. № 4. С. 46-50.

14.Прядко, С.Н., Жданкова, Е.А., 2016. Установление стратегических приоритетов в планировании долгосрочного развития региональных предприятий // Фундаментальные исследования. 2016. № 6-2. С. 454-459.

15.Рыбьянцева, М.С., Моисеенко, А.С., Хорольская Т.Е., 2015. Методические рекомендации по внедрению карточек (канбан) в учетную практику строительных организаций // Научный журнал КубГАУ. 2015. № 107. С. 1-17.

16.Сигидов, Ю.И., Рыбьянцева, М.С., Моисеенко А.С., 2014. Эволюционный характер развития системы кайдзен: исторический и предметно-универсальный подходы // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 48. С. 20-30.

17.Титова, И.Н., Глотова, А.С., 2018. Анализ факторов социально-экономического развития Белгородской области // Экономические и гуманитарные науки. 2018. №9. С. 103-112.

18.Тхориков, Б.А., 2012. Некоторые вопросы методологии индикативного управления / Б.А. Тхориков // Проблемы современной экономики Материалы II Международной научной конференции, Челябинск, 2012, 187-188.

19.Teeuwen B., 2010. Lean for the Public Sector: The Pursuit of Perfection in Government. – Services Productivity Press. 2010. 191 p.

20.Womack J.P., Jones D.T., 2003. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, Revised and Updated [2nd ed.]. Free Press. 2003. 398 p.

References

1. Avrutskaya, S.G., Kopylova, A.D., 2014. "Lean Accounting: How to eliminate losses in accounting, control and management systems". *Uspekhi v khimii i khimicheskoi tekhnologii*, 4, 104-106. (in Russian)

2. Womack J.P., Jones D.T. 2008. *Berezhlyvoe proizvodstvo. Kak izbavit'sya ot poter' i dobit'sya protsvetaniya vashei kompanii* [How to get rid of losses and achieve prosperity of your company], Al'pina Business Books, Moscow, Russia. (in Russian)

3. Gritsuk, N.V., 2015. "Lean manufacturing – a managerial aspect". *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 4-2, 868-871. (in Russian)

4. Erokhina, L.I., Savenkov, D.L. (2014) "Methodical aspects of the organization of lean production at the enterprise". *Azimuth nauchnyh issledovanij: ekonomika i upravlenie*, 1, 41-43. (in Russian)

5. Zarukina, E.V., 2010. Active methods of training: recommendations about development and application. SPb.: 2010. 59 p. (in Russian)

6. Kanban dlya rabochih, 2012. [Kanban for workers], Institute for Comprehensive Strategic Studies, Moscow, Russian. (in Russian)

7. Karpov A.O., 2015. "Education for the knowledge society: genesis and social challenges". *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, 5, 86-101. (in Russian)

8. Karpov, A.O., 2017. "Modern university as a driver of economic growth: models and missions". *Voprosy ekonomiki*, 3, 58-76. (in Russian)

9. Lomovtseva, O.A., Gerasimenko, O.A., 2014. "Participation of universities in the innovative renewal of industry in the region". *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*, 1, 131-133. (in Russian)

10.Lytneva, N.A., Parushina. N.V., 2015. "Development of methodological tools in the management of personnel performance evaluation". *Vestnik OrelGIEHT*, 2, 101-106. (in Russian)

11.Nadreeva, L.L., Moiseev, R.E., Zverev, A.V., 2015. "The role of active learning methods in the formation of lean thinking". *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 5, 557-565. (in Russian)

12.Nadreeva, L.L., Moiseev, R.E., Zverev, A.V., 2014. "Formation of "lean thinking" through the use of active learning methods". *Poisk effektivnyh reshenii v protsesse sozdaniya i realizatsii nauchnyh razrabotok v rossiyskoi aviatsion-*

noi i raketnokosmicheskoi promyshlennosti [The search for effective solutions in the process of creating and implementing scientific research in the Russian aviation and rocket-space industry], Kazan, Russian, 510-512. (in Russian)

13.Parushina, N.V., 2002. "Analysis of accounts receivable and payable". *Buhgalterskii uchet*, 4, 46-50.

14.Pryadko, S.N., Zhdankova, E.A. (2016) "Setting strategic priorities in planning long-term development of regional enterprises". *Fundamental'nye issledovaniya*, 6-2, 454-459. (in Russian)

15.Rybyantseva, M.S., Moiseenko, A.S., Horol'skaya, T.E., 2015. "Guidelines for the implementation of cards (Kanban) in the accounting practice of construction organizations". *Nauchny zhurnal KubGAU*, 107, 1-17. (in Russian)

16.Sigidov, YU.I., Rybyantseva M.S., Moiseenko A.S., 2014. "Evolutionary nature of the development of the Kaizen System: historical and objective-universal approaches". *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 48, 20-30. (in Russian)

17.Titova, I.N., Glotova, A.S., 2018. "Analysis of factors of socio-economic development of the Belgorod region". *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki*, 9, 103-112.

18.Tkhorikov, B.A., 2012. Some questions of methodology of indicative management / B.A. Tkhorikov //Problems of modern economy. Materials of the II International scientific conference., Chelyabinsk. 2012, 187-188. (in Russian)

19.Teeuwen, B., 2010. *Lean for the Public Sector: The Pursuit of Perfection in Government*. – Services Productivity Press. 2010. 191 p.

20.Womack, J.P., Jones, D.T., 2003. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Revised and Updated [2nd ed.]. Free Press. 2003. 398 p.

Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interest to declare.

Тхориков Б.А., заведующий кафедрой менеджмента и маркетинга Белгородского государственного национального исследовательского университета, кандидат социологических наук, доцент

Tkhorikov B.A., Head of the Department of Management and Marketing, Belgorod State National Research University, PhD in Sociology, Associate Professor

Захаров В. М., директор института экономики и управления Белгородского государственного национального исследовательского университета, доктор социологических наук, доцент

Zakharov V. M., Director of the Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University, Doctor of Sociology, Associate Professor