

5 этап - обучение активных сотрудников, профессорско-преподавательского состава инструментам и методам бережливого производства. Нельзя одновременно обучить и привлечь к решению новых «бережливых» задач всех сотрудников, данный процесс должен вестись поступательно и планомерно. Необходимо сформировать команды из активных сотрудников подразделений, осуществляющих разные виды деятельности, которые смогут предложить и реализовать пилотные проекты по внедрению бережливого производства. В процессе обучения этих сотрудников целесообразно им активно помогать.

6 этап - информирование всех сотрудников и обучающихся университета о положительных результатах, полученных в ходе реализации первых проектов. Результаты и достижения микропроектов, реализованных в рамках единого проекта НИУ БелГУ «Бережливый университет», докладывались на совещаниях ректора, который не только осуществлял контроль, но и активно участвовал в обсуждениях проектов.

7 этап - распространение опыта реализации бережливых проектов на все подразделения университета, вовлечение в данный процесс студентов и развитие корпоративной культуры.

Следует отметить, что во второй волне бережливых проектов ректор и проректора НИУ БелГУ вышли с инициативой реализации личных проектов, касающихся совершенствования управления деятельностью университета. Это послужит примером и средством мотивации для большинства сотрудников университета.

Внедрение в практику управления университетами бережливых технологий позволит улучшить качество подготовки обучающихся, ускорить внутренние процессы и снизить затраты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лайкер, Д. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 402 с.
2. Клочков, Ю.П. Бережливое производство: понятия, принципы и механизмы / Ю.П. Клочков // Инженерный вестник Дона. - 2012. - Т. 20. - № 2. - С. 429-437.
3. Radnor Z., Vucci G. Analysis of lean implementation in UK business schools and universities // Association of Business Schools, London. - 2011.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

А.В. Коннова, Н.И. Быканова

г. Белгород, Россия

Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

***Аннотация.** В научной статье рассмотрены и систематизированы основные виды потерь при оказании образовательных услуг высшими учебными заведениями (ВУЗами). Эффективная система высшего образования - это основа благоприятного будущего для Российской Федерации. Поэтому считается целесообразным снизить потери в образовательной сфере путем поэтапного внедрения технологий бережливого производства на примере ВУЗов.*

***Ключевые слова:** бережливое производство, бережливое образование, высшее учебное заведение.*

PROBLEMS AND PROSPECTS OF LEAN APPLICATION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

A.V. Konnova, N.I. Bykanova
Belgorod, Russia
Belgorod National Research University

***Annotation.** The paper reviews and systematizes the main types of losses in the provision of educational services by higher educational institutions (HEIs). An effective system of higher education is the basis for a favorable future for the Russian Federation. That's why advisable to reduce losses in the educational sphere through the phased introduction of lean production technologies on the example of universities n.*

***Keywords:** lean production, lean education, higher education institution.*

Современные условия необходимости инновационного развития экономической системы России. предполагают развитие системы бережливого производства (lean production). Это касается таких областей, как государственное управление, образование, медицина, общественный транспорт, деятельность обслуживающих и промышленных предприятий и т.д. Использование бережливых технологий в этих сферах позволит улучшить качество предоставляемых услуг и эффективность расходования имеющихся ресурсов, стимулировать развитие экономики страны и повысить уровень жизни населения.

Белгородская область одной из первых в России взяла курс на совершенствование системы управления с использованием бережливых технологий, а также внедрение инновационных методов проектного менеджмента. Разработка и реализация проекта «Бережливый регион» обусловлена, прежде всего, необходимостью создания системы нового мышления сотрудников, причем она обязательно должна непрерывно совершенствоваться.

В регионе уже сформирована организационная инфраструктура системы управления - координация мероприятий по внедрению инструментов бережливого управления возложена на Департамент внутренней и кадровой политики области [2].

Система бережливого управления активнее используется в органах управления различных уровней, образовательных учреждениях, учреждениях культуры, промышленных предприятиях. Учитывая опыт передовых стран (например, Японии), можно отметить, что применение концепции бережливого производства необходимо в совокупности с элементами управления качеством, проектами. Бережливое производство должно распространяться как во все отрасли и сектора экономики, так и в сфере управления. То есть, необходим четкий системный подход.

В настоящее время особое внимание со стороны органов власти уделяется модернизации сферы высшего образования. В период экономического кризиса наиболее остро обозначается основная проблема в ее развитии - недостаток финансирования. Как правило, отсутствие или нехватка финансовых ресурсов является главной причиной дефицита квалифицированных кадров, новых образовательных технологий, современного оснащения образовательных учреждений. Поэтому считается целесообразным внедрение бережливых технологий в образовательный процесс высших учебных учреждений, что позволит выявить и развить способность данных структур саморазвиваться не столько за счет притока информации и внешних финансов, сколько за счет использования своих внутренних возможностей.

Инструменты бережливого производства помогут образовательным учреждениям определить, устранить и предупредить определенные виды потерь в данной сфере. На рисунке 1 приведены виды потерь, возникновение которых возможно при оказании образовательных услуг ВУЗами.

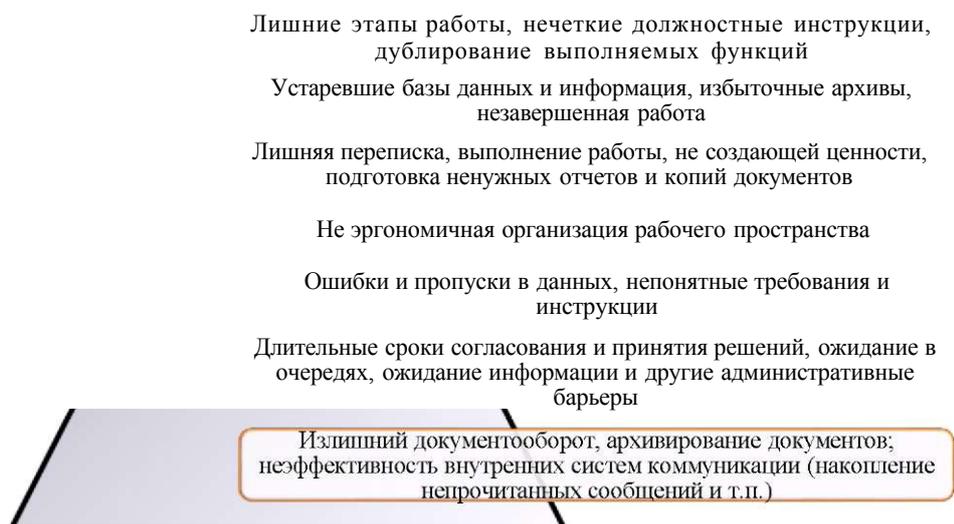


Рис. 1. Основные виды потерь при оказании образовательных услуг ВУЗами

Высокая вероятность потерь и их возникновение, указанных на рисунке 1, отрицательно влияют не только на качество оказываемых услуг, но и на развитие и статус самого учреждения.

Следует отметить известные классические потери, которые имеют место при организации образовательной деятельности (рис. 2).

Указанные на рисунке 2 потери характерны для деятельности практически каждого учреждения образовательной сферы на территории Российской Федерации. Их наличие свидетельствует о недостаточном уровне эффективности работы всей национальной системы образования.

Для снижения риска возникновения рассматриваемых потерь учреждениям сферы образования целесообразно проходить бережливое обучение. Под «бережливым обучением» следует понимать такую организацию учебного процесса, в ходе которой устраняются потери, влияющие на результативность обучения в системе профессионального образования.

Для оптимизации системы образования в идеале необходимо устранить все виды потерь. Устранить ошибки, как результат «человеческого фактора», помогут средства предупреждения ошибок, систематические короткие совещания, эффективная система документооборота, визуальный контроль [3, с. 15].

Препроизводство	• обучение невостребованного работодателем специалиста
Избыточные запасы	• закупка избыточного количества учебной литературы, • избыточное количество компьютеров; • затраты на аудиторный фонд
Брак	• снижение качества подготовки специалистов из-за несовершенной системы контроля сформированное™ компетенций
Простои	• нерациональное составление расписания занятий; • невозможность замены преподавателя по причине его болезни
Лишние операции и перемещения на рабочем (учебном) месте	• недостаточная материально-техническая база, необходимость аренды зданий и помещений для практических и лабораторных занятий

Рис. 2. Классические потери образовательной деятельности ВУЗов

Однако помимо рассмотренных угроз существует глобальная проблема, которая характерна не только для ВУЗов Белгородской области, но и для всех учреждений сферы образования Российской Федерации. Это проблема составления огромного количества отчетов в электронном и бумажном виде, дублирование одной и той же информации в нескольких документах (источниках).

Для решения вышеуказанной проблемы нужен четкий, обоснованный анализ необходимости и целесообразности форм и видов отчетных документов. В данном случае использование системы 5S исключит лишние действия в процессе работы.

Система 5S - это система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), которая является одним из инструментов бережливого производства. Она была разработана в послевоенной Японии [4, с. 107].

5S - это пять японских слов или 5 Шагов (5 Step). Трактовка этих шагов указана на рисунке 3.

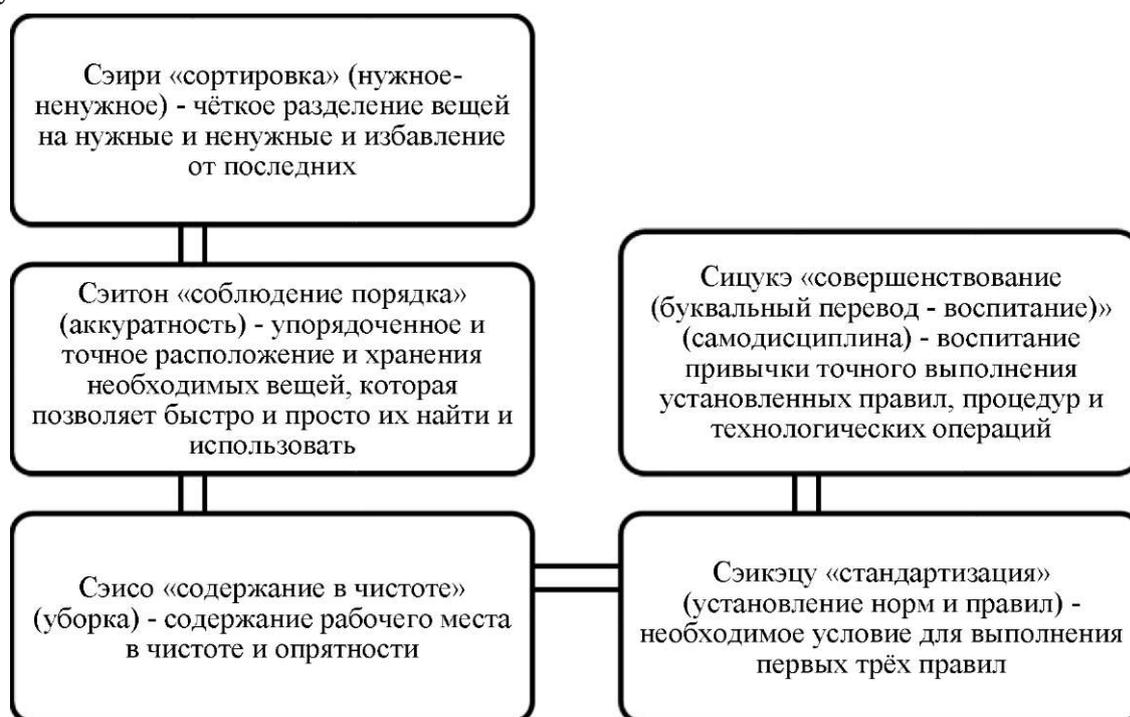


Рис. 3. Расшифровка названия система 5S

Исходя из данных рисунка 3, можно заключить, что система 5S - это методика совершенствования рабочего места, которая позволит повысить качество рабочего процесса посредством сокращения количество ненужных движений.

Очевидно, что переход на принципы бережливого производства предполагает вовлечение в процесс оптимизации каждого сотрудника. Необходим переходный период для адаптации, который включает в себя следующие этапы:

- доведение до персонала сущности, философии, принципов бережливого производства;
- определение инструментов и методов бережливого производства, последовательности их внедрения и применения;
- моделирование инновационного образовательного процесса;
- формирование культуры бережливого производства (образа мышления, стиля повседневной жизни сотрудников) [5].

Внедрение такой философии в деятельность университета позволит:

- снизить время поиска информации на 80%;
- снизить уровень ошибок при обработке информации на 60%;

- сократить цикл выполнения научных работ на 25%;
- сократить трудозатраты на 25%;
- высвободить до 30% рабочего пространства [6].

Главной целью профессионального образовательного учреждения является подготовка высококвалифицированных специалистов, которые будут востребованы на рынке труда. Предположим, что выпускник не пользуется спросом на рынке труда. В соответствии с концепцией бережливого производства это является потерей. Ведь трудоустройство выпускников ССУЗов и ВУЗов напрямую влияет на количество абитуриентов в том или ином учебном заведении. В силу того, что, в основном, студенты платят за свое обучение достаточно большие деньги, они, естественно, хотят видеть себя востребованными на рынке труда.

Именно поэтому необходимо внедрение основной профессиональной образовательной программы предполагает изучение спроса на рынке образовательных услуг, создание системы взаимодействия с работодателями. Целесообразно возвращение к старой, но проверенной системе послевузовского распределения выпускников, расширение целевого обучения студентов. Тем самым возможно снижение потерь образовательного учреждения.

С целью снижения потерь в системе образования крайне необходимо изучать спрос на то или иное направление подготовки или специальность, как со стороны абитуриентов, так и со стороны работодателей. Согласование потребностей и интересов является важнейшим шагом успешности концепции бережливости вообще и бережливого образования в особенности. Таким образом, будет снижено до минимума количество нетрудоустроенных выпускников.

Необходимо также пересмотреть программы магистратуры с целью исключения повторения уже изученных студентом дисциплин. Такой подход поможет существенно сократить время подготовки высококвалифицированных специалистов.

Следует отметить, что предложенные мероприятия будут способствовать эффективному внедрению технологии бережливого производства в образовательные учреждения, сокращению основных видов потерь с помощью простых и продуктивных нововведений.

Наряду с этим, учреждения образования могут стать «инструментом», способным сформировать «экономически бережливую личность». Ведь именно сфера образования имеет все возможности, необходимые для изменения, прежде всего, менталитета, который благодаря новым образовательным технологиям должен стать бережливым.

На образование возложена важная задача - сформировать у студентов, будущих специалистов российской экономики, «бережливое мышление» [7].

Бережливое образование предполагает следующие изменения в образовательном процессе:

- укрепление дисциплины, контроля в деятельности кафедр;
- организация профориентационной работы;
- улучшение материально-технической базы, привлечение инвестиций, расширение спектра направлений подготовки;
- организация преддипломной практики студентов на предприятиях, внедривших бережливое производство;
- введение в учебный план обязательной дисциплины «Методы и технологии бережливого производства»;
- организация курсов повышения квалификации по бережливому образованию для преподавательского состава;
- расширение тематики дипломных и курсовых работ с учетом актуальности исследования принципов бережливого производства;
- расширение научных исследований по направлениям бережливого производства;

- проведение межвузовских семинаров по внедрению технологий бережливого производства с приглашением представителей бизнес-сообщества;
- ежегодный мониторинг результатов бережливого образования в разрезе учреждений ССПО и ВПО.

В заключение следует отметить, что в настоящее время в Белгородской области имеется все необходимые элементы для внедрения и успешной реализации системы бережливого производства в образовательных организациях. К таким элементам можно отнести: активную позицию высшего руководства области, наличие необходимых ресурсов в региональном бюджете, четкую стратегию социально-экономического развития региона, а также инициативную работу со стороны коллективов учебных заведений.

ЛИТЕРАТУРА

4. Волкова И. А. Отраслевые особенности внедрения системы бережливости // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. - 2016. - № 3(36). - С. 21-25.
5. Бережливые технологии в сфере образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://образование31.рф> (Дата обращения: 29.10.2018).
6. Система образования и технологии бережливого производства: материалы очно-заочной Региональной научно-практической конференции (Нижневартовск, 31 марта 2017 года) / отв. ред. А.В.Коричко. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2017. - 86 с.
7. Бурнашева Э. П. Использование инструментов бережливого производства в проектировании образовательного процесса // Интеграция образования. - 2016. - Т. 20, № 1. - С. 105-111.
8. Девять принципов бережливого обучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.e-executive.ru> (Дата обращения: 31.10.2018).
9. Ваганова О. В. К вопросу о формировании концепции «Бережливый ВУЗ» / Управление устойчивым социально-экономическим развитием: проекты, инновации, технологии бережливого производства // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) 16 ноября 2018 г., Белгород.
10. Инструменты бережливого производства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.training-partner.ru> (Дата обращения 27.10.2018).

ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКАХ

И.В. Манаева

г. Белгород, России,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет

***Аннотация.** В научной статье представлен краткий обзор основ бережливого производства в работах зарубежных ученых. Обозначены проблемы формирования теории бережливого производства. Рассмотрены определения данного термина. Представлены факторы бережливого производства.*

Ключевые слова: бережливое производство, предприятие, конкурентоспособность.

BASES OF SAFE MANUFACTURE IN FOREIGN SOURCES

I.V. Manaeva
Belgorod, Russia,
Belgorod National Research University

***Annotation.** The scientific article presents a brief overview of the basics of lean manufacturing in the works of foreign scientists. The problems of the formation of the theory of*