

**АНАЛИЗ, ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОТЕРЬ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ
СТУДЕНТАМИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Глущенко М.А.¹

¹Глущенко Мария Андреевна – студентка 4 курса факультета математики и информатики Белгородского Государственного Национального Университета

***Научный руководитель:** Бугаева Екатерина Сергеевна – старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий Белгородского Государственного Национального Университета
г. Белгород, Российская Федерация*

***Аннотация:** в статье проводится анализ учебного процесса закрепления тем курсовых работ студентами, выявляются и предлагаются решения по устранению существующих потерь при его выполнении посредством применения концепции бережливого производства.*

***Ключевые слова:** бережливое производство, потери, кафедра, учебные процессы кафедры.*

**ANALYSIS, IDENTIFICATION AND ELIMINATION OF EXISTING
LOSSES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FIXING THE TOPICS OF
COURSEWORK BY STUDENTS THROUGH THE APPLICATION OF THE
CONCEPT OF LEAN PRODUCTION**

Glushchenko M.A.¹

¹Glushchenko Maria Andreyevna - 4th year student of the Faculty of Mathematics and Computer Science of the Belgorod State National University

***Academic Supervisor:** Bugaeva Ekaterina Sergeevna - Senior Lecturer, Department of Applied Informatics and Information Technologies, Belgorod State National University*

Belgorod, Russian Federation



Abstract: *the article analyzes the educational process of fixing the topics of course work by students, identifies and suggests solutions to eliminate existing losses in its implementation through the application of the concept of lean production.*

Keywords: *lean production, losses, department, educational processes of the department.*

УДК 338.48

Концепция бережливого производства становится неотъемлемой частью различных сфер услуг, в том числе и образования. Ее основной акцент направлен на устранение всех видов ресурсных потерь, так как с ее помощью мы не только можем сократить потери, но и при этом повысить качество работы. Под потерями подразумевается всё то, что снижает качество работы.

Основными видами потерь являются: движения, транспортировка, дефекты, ожидание, излишняя обработка, перепроизводство и нереализованный потенциал сотрудников [1].

Целью данного исследования является анализ учебного процесса закрепления тем курсовых работ за студентами для выявления и устранения всех существующих потерь на основе концепции бережливого производства. При проведении анализа представляемого процесса был использован программный продукт «ARIS Express» с нотацией Еерс [2].

Кафедра в высшем образовательном учреждении осуществляет различную деятельность, такую как:

1. учебную работу;
2. учебно-методическую работу;
3. научную работу;
4. воспитательную и общественную работу.

Учебная работа является основной функцией кафедры вуза, при осуществлении которой решается множество задач, в частности – закрепление за студентами тем курсовых работ по изучаемым дисциплинам. Рассмотрим данный процесс более детально, чтобы выявить существующие в нем потери.



Процесс закрепления тем курсовых работ студентами представлен на рисунках 1, 2 и 3.

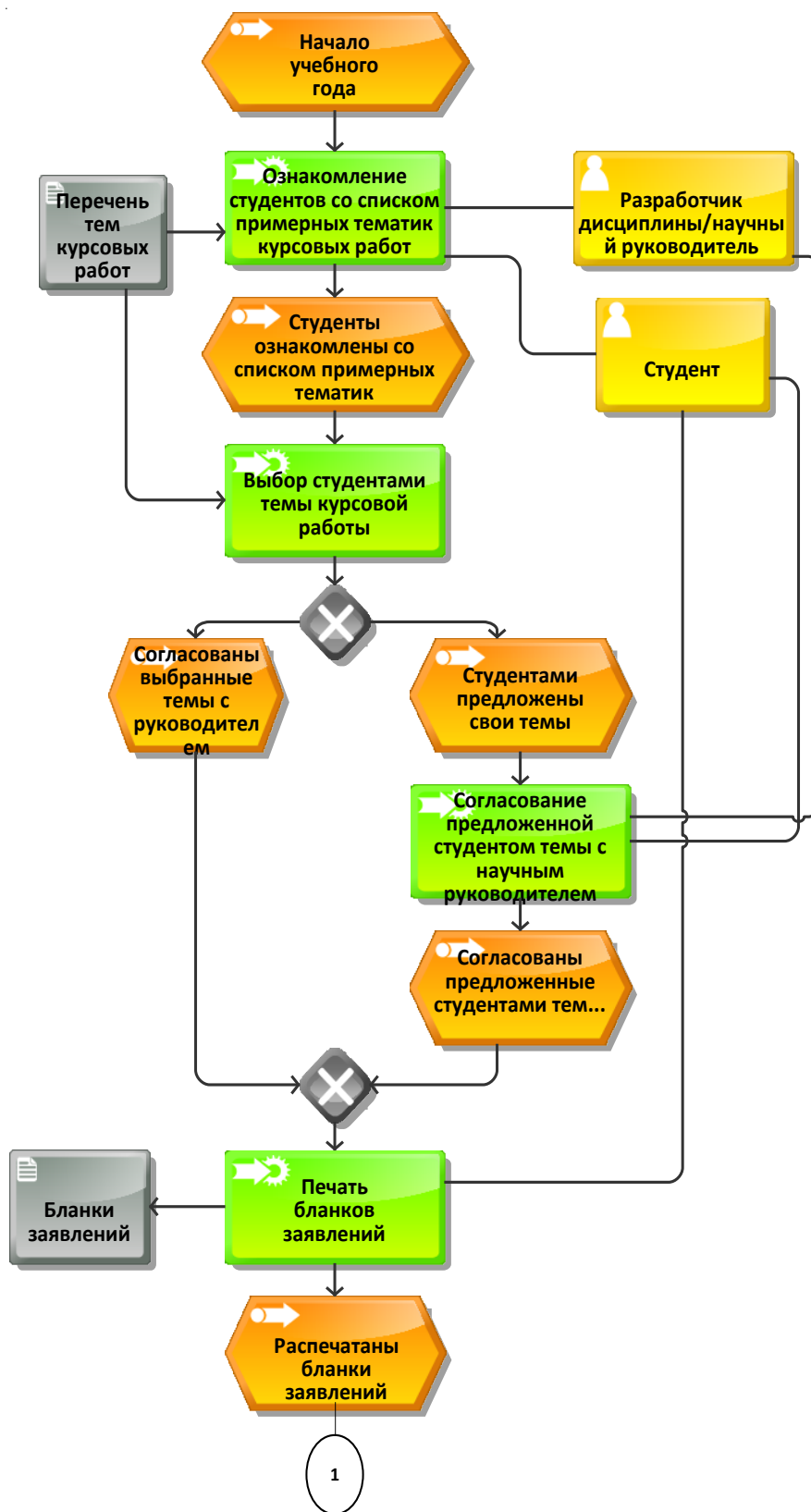


Рисунок 1 - Процесс закрепления тем курсовых работ студентами



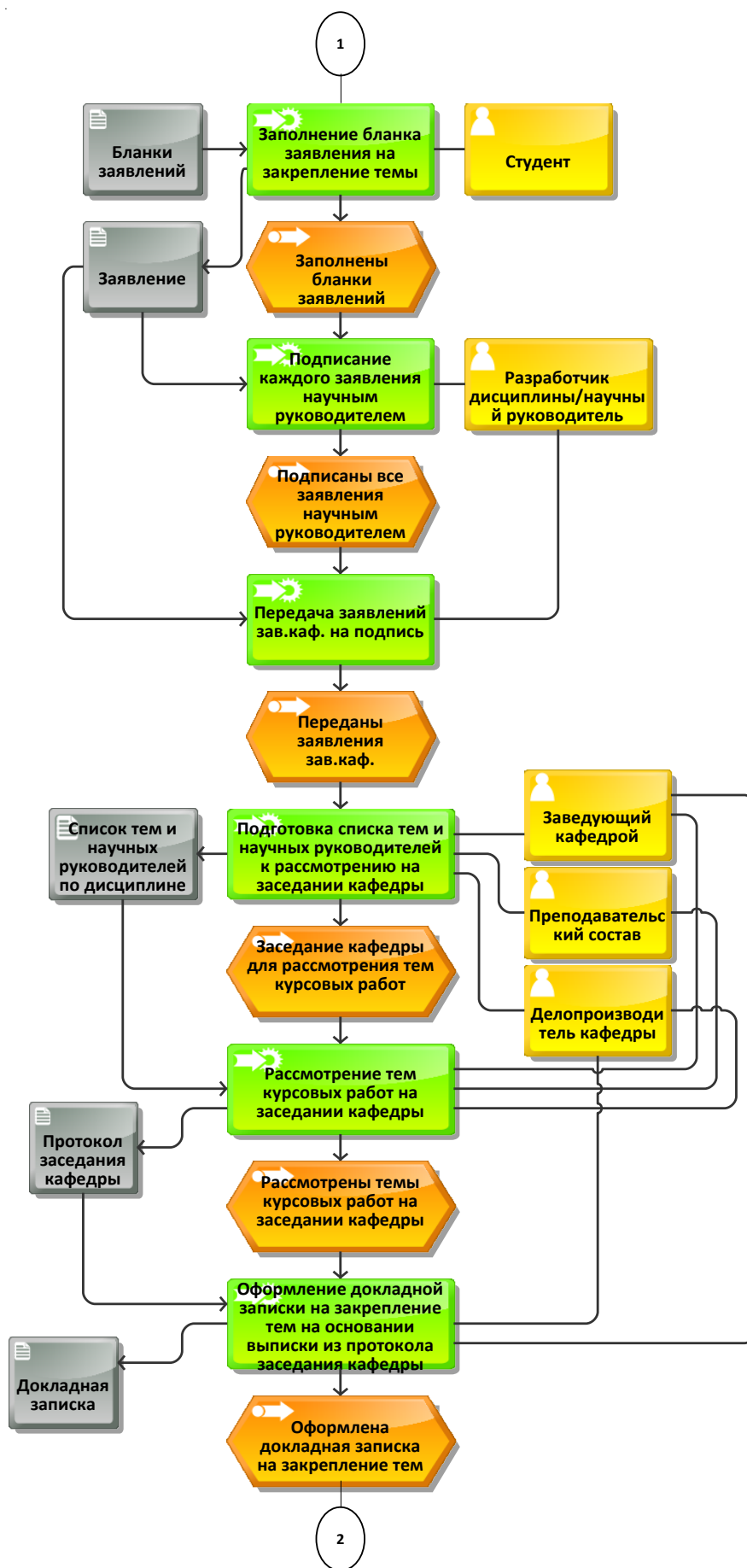


Рисунок 2 - Продолжение процесса закрепления тем курсовых работ студентами



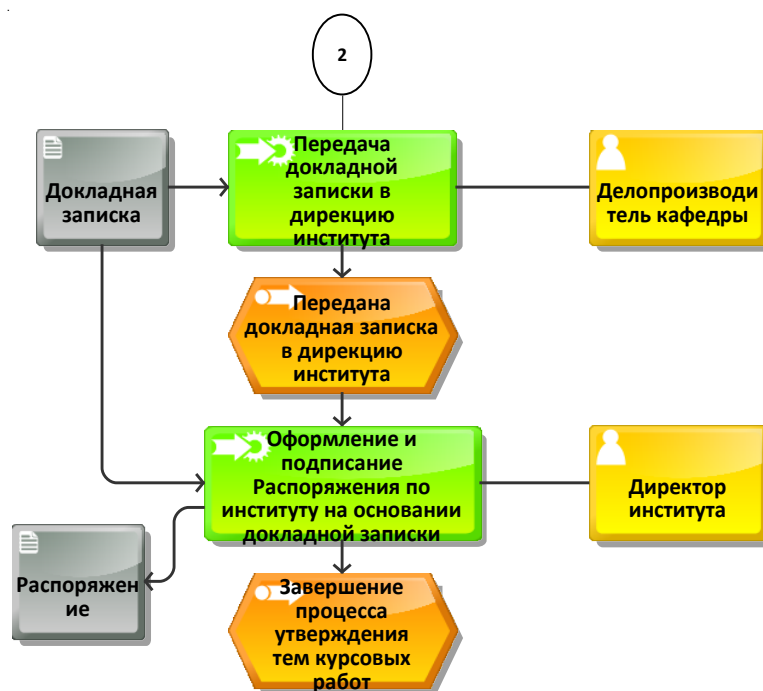


Рисунок 3. Продолжение процесса закрепления тем курсовых работ

В начале учебного года заведующий кафедрой распределяет учебную нагрузку между сотрудниками и назначает научных руководителей по курсовым работам дисциплин направлений подготовки [3]. После чего преподаватели в учебных материалах по распределенным дисциплинам предоставляют примерные темы курсовых работ. Далее студенты осуществляют выбор тем предложенных руководителем, либо согласовывают с руководителем иную формулировку темы. Научный руководитель обязан согласовать все темы курсовых работ со студентами, после чего студенты распечатывают и заполняют бланки заявлений для закрепления за собой выбранной темы. По заполнению всех бланков заявлений, научный руководитель подписывает каждое заявление и проверяет на отсутствие дублирования тем у студентов и передает их на подпись заведующему кафедрой. Далее, в соответствии с циклограммой, на заседании кафедры рассматриваются темы курсовых работ и утверждается закрепление этих тем и научных руководителей за студентами. Подтверждение закрепления вносится в протокол заседания кафедры, после чего в дирекцию института предоставляется докладная записка, на основании которой выпускается распоряжение утверждения закрепленных тем и научных руководителей за обучающимися всего института.



При проведении анализа процесса закрепления тем курсовых работ и научных руководителей по изучаемым студентами дисциплинам, отчетливо видны следующие потери: излишняя обработка информации, движения (научные руководителям приходится оформлять огромное количество заявлений студентов и собирать подписи) и дефекты (ошибки при оформлении всей документации). Самой распространенной проблемой в представленном процессе является наличие ошибок при составлении заявлений на утверждение тем курсовых работ и закрепления научных руководителей. При подготовке бланков заявлений студентами могут быть совершены орфографические и пунктуационные ошибки и также выбраны одинаковые темы курсовых работ, что не допустимо. Для обнаружения на начальном этапе процесса ошибок научный руководитель обязан обработать все заявления студентов. Это влечет за собой значительные временные затраты.

Для устранения выявленных недостатков предлагается внедрение в уже существующую информационную систему (ИС) нового модуля «Курсовые». Процесс утверждения тем и закрепления научных руководителей за студентами в новом модуле ИС вуза «Курсовые» представлен на рисунках 4 и 5.

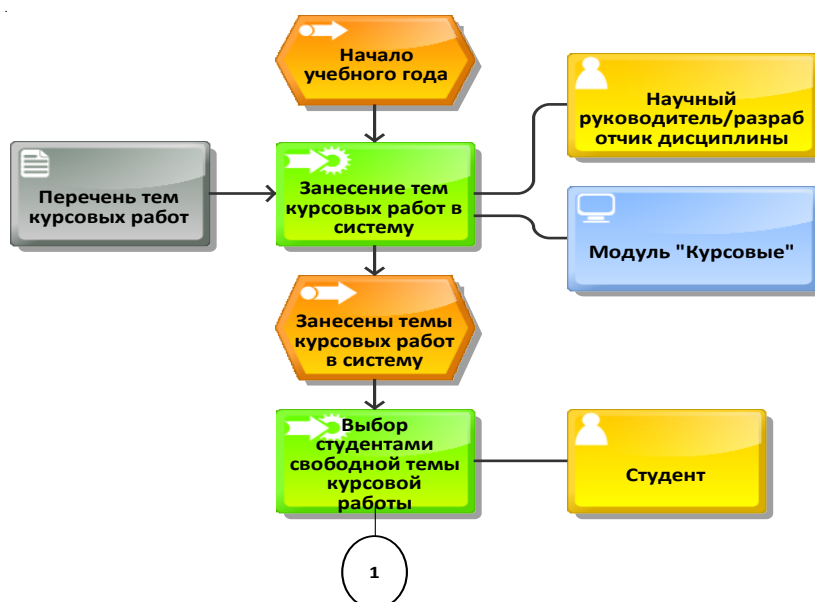


Рисунок 4 - Обновленный процесс закрепления тем курсовых работ за студентами



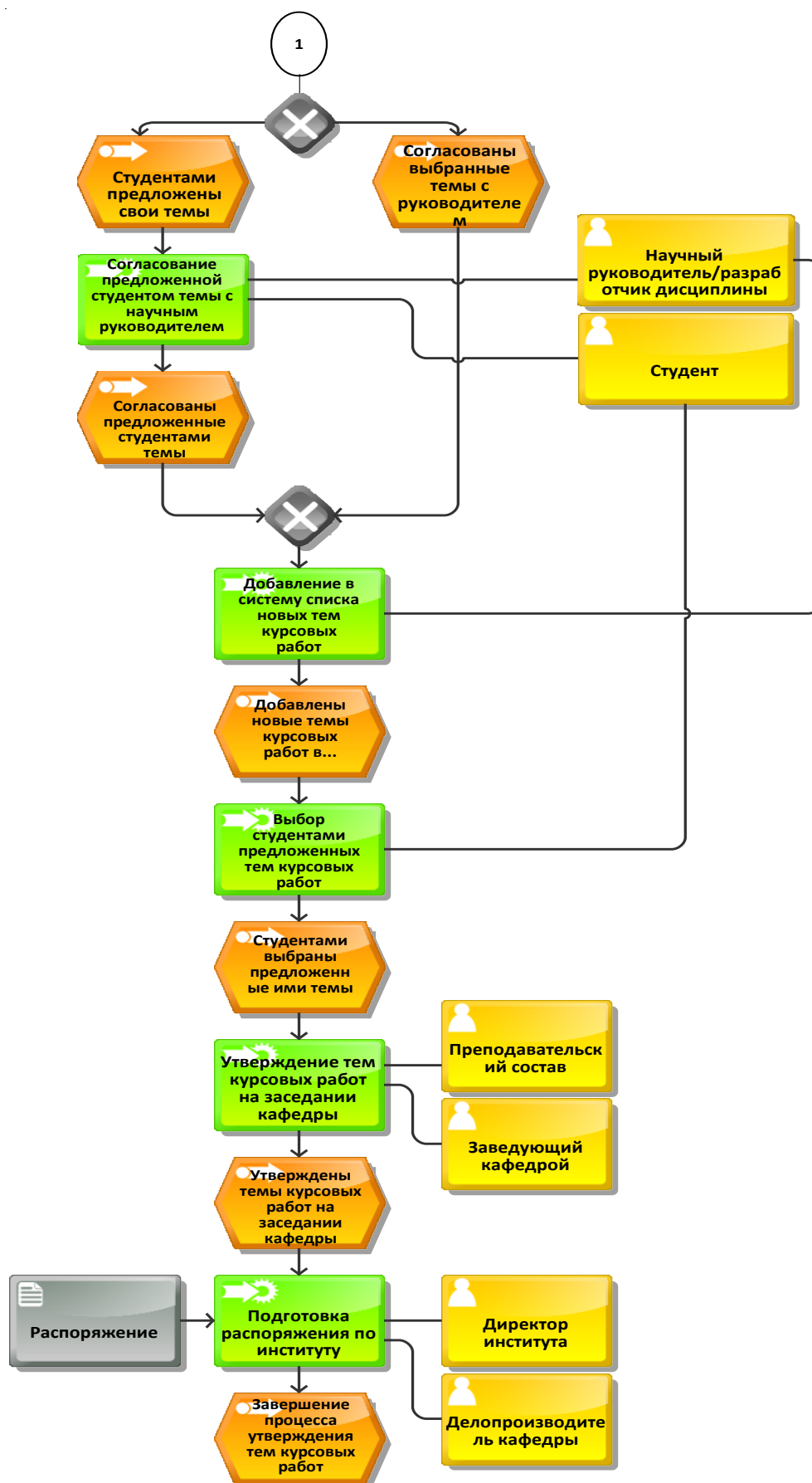


Рисунок 5 - Продолжение обновленного процесса закрепления тем курсовых работ студентами



После того, как заведующим кафедрой в начале учебного года при распределении учебной нагрузки были назначены научные руководители, научные руководители внесли приблизительный список тем курсовых работ в ИС вуза, студенты могут выбрать свободную тему курсовой работы, либо же предложить свою тему научному руководителю, которую разработчик дисциплины может принять или отклонить, добавляя, или нет, в существующую ИС список новых тем курсовых работ. На заседании кафедры, происходит утверждение всех тем курсовых работ и на основании этого подготавливается распоряжение по институту директором института, исходя из которого закрепляется тема и научный руководитель за конкретным обучающимся. Применение модуля «Курсовые» позволит сократить время протекания данного процесса и избавиться от таких процессов как печать и заполнение бланков студентами, и сбор научными руководителями бланков заявлений для передачи заведующему кафедрой на подпись. Также устраняется такая проблема, как выбор одной и той же темы курсовых проектов студентами. Как только студент выбирает тему курсовой работы, она автоматически закрепляется за ним.

Таким образом, основываясь на концепцию бережливого производства, мы можем внедрить модуль «Курсовые» в информационную систему, который позволит сэкономить время как студентам, так и сотрудникам, при выполнении данного процесса и устранить такие потери, как: излишняя обработка, множественные передвижения и дефекты.

Список литературы

1. Вумек, Д., Джонс Д., 2008. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс. 2008. 472 с.
2. Рындина С.В. Методы и средства моделирования бизнес-процессов: методология ARIS / С.В. Рындина, Т.Н. Судовчихина, Н.В. Иванова: Учеб. Издание. Пенза: Издательство ПГУ, 2018. – 56с.
3. Выбор и утверждение темы курсовой работы. [Электронный ресурс] - URL: <https://studfile.net/preview/5270579/page:4/> (Дата обращения 20.04.2021).

