

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра Экономики и управления бизнес-процессами

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ З.А. Васильева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.02.01.07 «Менеджмент (Управление малым бизнесом)»

Совершенствование производственного процесса предприятия строительной  
отрасли  
(на примере ООО СК «Абрис»)

Руководитель \_\_\_\_\_ доц-т канд. соц. наук В.В. Лунёв

Выпускник \_\_\_\_\_ В.М. Лучковский

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ Т.А. Бурменко

Красноярск 2018

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра Экономики и управления бизнес-процессами

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ З.А. Васильева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**ЗАДАНИЕ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ  
в форме бакалаврской работы**

**Студенту Лучковскому Владиславу Максимовичу**

Группа УБ 14-12

Направление 38.03.02.01.07

«Управление малым бизнесом (реальный сектор экономики)»

**Тема выпускной квалификационной работы** «Совершенствование производственного процесса предприятия строительной отрасли (на примере ООО СК «Абрис»)»

**Утверждена приказом по университету № 5438/с от 13.04.2018 г.**

**Руководитель ВКР** В. В. Лунёв, кандидат социологических наук, доцент кафедры «Экономика и управление бизнес-процессами»

**Исходные данные для ВКР:** научная и специализированная литература, статистические данные, публикации в электронных изданиях, годовая бухгалтерская отчетность ООО СК «Абрис» за 2016-2017 гг.

**Перечень разделов ВКР:**

- 1 Теоретические основы производственного менеджмента;
- 2 Анализ производственной системы предприятия;
- 3 Совершенствование производственного процесса на предприятии.

**Перечень графического материала** – презентация, разработанная в Microsoft Office Power Point, 20 слайдов.

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_ В. В. Лунёв

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_ В. М. Лучковский

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Совершенствование производственного процесса предприятия строительной отрасли (на примере ООО СК «Абрис»)» содержит 74 страницы текстового документа, 31 использованный источник.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, SCRUM, AGILE, АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ, АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, ЧИСТАЯ ПРИВЕДЕННАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА

Цель – определение направлений совершенствования производственного процесса на предприятии строительной отрасли ООО СК «Абрис».

Задачи:

- рассмотреть теоретические основы производственного менеджмента;
- изучить основные тенденции развития строительной отрасли в России;
- проанализировать производственный процесс предприятия строительной отрасли ООО СК «Абрис»;
- предложить мероприятия по совершенствованию производственного процесса предприятия ООО СК «Абрис».

В ходе проведения исследования были изучены современные методы, подходы, концепции совершенствования производственного процесса предприятий. Далее были рассмотрены общие тенденции развития строительной отрасли России. Были проанализированы внутренняя и внешняя среда предприятия, его существующий производственный процесс. В итоге было предложено мероприятие по совершенствованию данного производственного процесса путем внедрения в него концепции Scrum, после чего была проанализирована экономическая эффективность данного предложения.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Теоретические основы производственного менеджмента.....	9
1.1 Производственная система предприятия: определение, подходы к управлению .....	9
1.2 Тенденции развития строительной отрасли в России .....	28
2 Анализ производственной системы предприятия .....	38
2.1 Общее описание бизнеса .....	38
2.2 Анализ результатов хозяйственной деятельности предприятия.....	42
2.3 Анализ внутренней и внешней среды предприятия .....	45
2.4 Анализ производственной системы предприятия .....	51
3 Совершенствование производственного процесса на предприятии.....	55
3.1 Направления совершенствования производственного процесса на предприятии.....	55
3.2 План реализации мероприятий .....	58
3.3 Экономический эффект от предложенных мероприятий .....	63
Заключение .....	69
Список использованных источников .....	71

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях неопределенностей внешней и внутренней среды – постоянно изменяющихся рыночных условиях, повышением конкуренции и т.д. – происходит увеличение разнообразия производимой продукции и применяемых в производстве техники и технологических процессов. В связи с этим важным аспектом производства становится повышение восприимчивости производственного аппарата к подобным изменениям. В настоящее время всё больше возрастают требования к качеству выпускаемой продукции, следствием чего является повышение внимания к организационному и технологическому уровню производственных систем.

На эффективность адаптации производственного аппарата можно выделить влияние следующих производственных факторов:

- применяемые технологические решения и их качество;
- совершенствование производственных процессов, а также техники, оборудования, инструментов;
- совершенствование организационных подсистем;
- совершенствование информационных систем.

Во многих отраслях экономики необходимо уделять пристальное внимание именно совершенствованию производственного процесса, что в большей степени может повлиять на конечный результат в виде продукции (работ, услуг), от чего напрямую зависит финансовое состояние организации. Строительная отрасль входит в список подобных отраслей – разнообразие поставщиков техники и оборудования предоставляет возможность многим предприятиям выходить на хороший уровень производства, однако именно совершенствование производственных процессов, поиск иного на это взгляда обеспечивает строительным компаниям высокую конкурентоспособность относительно своих конкурентов.

Объектом исследования является производственный процесс ООО СК

«Абрис». Предмет исследования – возможные пути, направления совершенствования производственного процесса данной организации.

Целью проводимого исследования является определение направлений совершенствования производственного процесса на предприятии строительной отрасли ООО СК «Абрис».

Для достижения вышеуказанной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы производственного менеджмента;
- изучить основные тенденции развития строительной отрасли в России;
- проанализировать производственный процесс предприятия строительной отрасли ООО СК «Абрис»;
- предложить мероприятия по совершенствованию производственного процесса предприятия ООО СК «Абрис».

Во введении обоснован выбор темы работы и её актуальности, обозначен объект, предмет, цель и задачи курсовой работы, приведена структура работы.

В первой главе изучены теоретические основы производственного менеджмента, дано понятие производственного менеджмента, рассмотрены подходы к управлению.

Во второй главе дана характеристика деятельности организации и ее финансового состояния, изучены внутренняя и внешняя среда организации, проанализирован действующий производственный процесс.

В третьей главе разработаны рекомендации по совершенствованию производственного процесса строительной компании.

В заключении сделаны резюмирующие выводы по всем разделам работы.

В процессе исследования была использована учебная и методическая литература по теме исследования, специальные публикации, основные формы

бухгалтерской (финансовой) отчетности организации.



# **1 Теоретические основы производственного менеджмента**

## **1.1 Производственная система предприятия: определение, подходы к управлению**

На современном этапе строительства под влиянием научно-технического прогресса и жесткой конкуренции исследования в области управления производством имеют не только теоретическое, но и важное практическое значение. Для того, чтобы определить, что такое производственный менеджмент, необходимо разобраться в понятии производственного процесса.

Ни в отечественной, ни в зарубежной литературе нет единого, общепринятого мнения, четкого понятия, определения что такое производственный процесс. Чтобы прийти к пониманию данной категории необходимо изучить систему производства и определить место производственного процесса в ней. Производство представляет собой процесс взаимодействия средств и предметов труда и самого труда для создания материальных благ [24]. Производственный процесс, связанный с производственными подразделениями, Соломатин Н.А. характеризует как «совокупность используемого технологического оборудования, организованных в определенной последовательности процессов труда и естественных процессов, посредством которых сырье и материалы превращаются в продукцию». Так, можно сказать, что производственный процесс – это главная функция производственной системы, которая представляет из себя процесс трансформации факторов производства в готовую продукцию.

Иначе говоря, производственный процесс – основа деятельности любого предприятия, которая состоит из взаимосвязанных отдельных процессов труда, направленных на превращение сырья и материалов в готовую продукцию заданного количества, качества, ассортимента и в установленные сроки.

Содержание процесса производства оказывает определяющее воздействие на построение предприятия и его производственных подразделений.

В свою очередь, производственный менеджмент – это направление профессиональной деятельности, связанное с эффективным и рациональным управлением любым производственным процессом [2].

Основной целью производственного менеджмента на предприятии является обеспечение выпуска продукции и реализация услуг необходимого объема, ассортиментного вида, высокого качества выпускаемой продукции, по расчетной и установленной себестоимости.

С точки зрения системного подхода сущность производственного менеджмента заключается в проведении анализа и построении производственной системы как части всей системы управления, включающей три вида подсистем управления: основное производство, вспомогательное производство и обслуживающие хозяйство.

Задачами производственного менеджмента для основных процессов материального производства являются:

- планирование запуска-выпуска партии продукции;
- организация производства продукции в пространстве;
- организация выпуска и производства продукции во времени;
- контроль процесса производства продукции во времени;
- контроль качества продукции в процессе производства;
- контроль качества выпущенной продукции;
- активация трудовых процессов производства продукции;
- нормирование затрат всех видов ресурсов на единицу и партию продукции;
- разработка рациональных размеров партий выпуска и производства продукции;
- составление рациональных программ производства продукции;

- учет затрат всех видов ресурсов на производство единицы и партии продукции;
- координирование процессов выпуска продукции на различных стадиях – заготовительной, обрабатывающей, сборочной, и подготовка к реализации – упаковка, сортировка, группировка.

Суть производственного менеджмента заключается в управлении предприятием в условиях существующей рыночной экономики. Это самостоятельный вид профессиональной деятельности, направленный на достижение намеченных целей предприятия в ходе любой хозяйственной деятельности в рыночных условиях путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов с применением принципов, функций и методов механизма менеджмента.

Обеспечение ресурсами надлежащего качества и в необходимом объеме всех процессов производства, а также организация всех технологических процессов их преобразования в продукцию (работу, услугу) является содержанием хозяйственной деятельности предприятия.

Менеджмент как организация управления предприятием призван обеспечить эффективное управление любыми видами хозяйственной деятельности, направленной на получение прибыли и решение социально-экономических задач предприятия.

Если рассматривать менеджмент в качестве процесса принятия управленческих решений, то он будет отражать процесс управления предприятием в виде бесперебойной, непрерывной цепи разрешения конкретных проблем в осуществлении его хозяйственной деятельности.

В целом управление направлено на упорядочение социально-экономических процессов на предприятии, устранение их неопределенности, дезорганизации и приведение в новое состояние с учетом изменений его внешней и внутренней среды.

Управление как деятельность реализуется в совокупности управленческих процессов на предприятии, т. е. целенаправленных действий, осуществляемых руководителями и менеджерами в определенной комбинации и последовательности и способствующих решению задач, стоящих перед трудовым коллективом. Сложность управленческого труда менеджеров характеризуется необходимостью самостоятельно, оперативно и нередко с определенным риском принимать соответствующие решения, неся за их последствия полную ответственность. Эффективное управление требует формирования и поддержания на предприятии высокой организационной и корпоративной культуры, что сегодня считается одним из определяющих факторов в рыночной конкуренции.

К основным функциям производственного менеджмента можно отнести:

- планирование (где находится предприятие в настоящее время, куда необходимо двигаться в дальнейшем, каким образом это движение осуществить);
- организация (создание предприятия, формирование структуры предприятия и системы управления, обеспечение деятельности необходимой документацией, организация собственного производственного процесса);
- координация (управление трудовой деятельностью людей);
- мотивация (выявление потребностей персонала, выбор и реализация наиболее подходящих способов удовлетворения выявленных потребностей);
- контроль (выявление ошибок, отклонений от существующих стандартов, планов; создание основы для процесса корректировки деятельности фирмы; выявление причин отклонений от запланированных действий и возможных путей выхода из сложившегося состояния).

Функции производственного менеджмента обычно делят на тактические и стратегические.

Тактические функции содержат:

- тактику управления запасами, которая рассматривает запасы в качестве необходимого атрибута производственной системы, а управление ими – как один из элементов управления материальными составляющими производства;
- тактику расчета необходимости в компонентах изделий, которая определяет процесс планирования на предприятии в рамках зависимого спроса;
- тактику «точно в срок», которая руководствуется выбором путей минимизации запасов и рассматривает возможность работать без них;
- тактику агрегатного планирования, позволяющую принимать решения, направленные на эффективное планирование темпов производства за определенный период в условиях колеблющегося рыночного спроса;
- тактику составления производственного расписания на исполнительном уровне в зависимости от возникающих очередей, а также степени загруженности рабочих центров.

Стратегические функции включают:

- стратегию товара, которая определяет направление выбора новых товаров и своевременную модернизацию уже производящихся. Данная стратегия напрямую связана с анализом всего жизненного цикла товара и с осуществлением маркетинговых исследований;
- стратегию процесса, направленную на определение выбора способов производства товаров, резервирование и определение необходимой мощности. Под способом производства обычно подразумевают совокупность определенных технологий, средств труда, а также методов управления и организации производства. Эти составляющие во многом зависят от масштаба производства нового товара, устойчивости и повторяемости его выпуска, которые также во многом определяются во время маркетинговых исследований;
- стратегию расположения новых производств в рамках регионального аспекта с учетом выполнения требований надежности и

гибкости распределительной, а также снабженческой сети, что оказывает определенное влияние на благоприятное развитие бизнеса;

– стратегию организации производства, которая определяет организационную структуру предприятия, выбор методов и форм существующей производственной деятельности, построение рабочих центров и максимально возможное обеспечение их ресурсами;

– стратегию обслуживания производства, выявляющую формы, способы организации и методы технического, складского, транспортного обслуживания и обеспечения предприятия;

– стратегию качества, которая за последнее время приобрела все большее значение в связи с теми кардинальными изменениями, которые наблюдаются в бизнесе.

Перечисленные функции производственного менеджмента не только едины, но также они тесно связаны друг с другом так, что часто их нельзя отделить. Их осуществление планируется, мотивируется, организуется, координируется и контролируется.

Продуктивность производственного менеджмента на предприятии характеризуется качеством управления производством, и обосновывается основными подходами и методами для достижения поставленных целей и задач.

Рассмотрим научные подходы производственного менеджмента в таблице 1

Таблица 1 – Подходы производственного менеджмента

Название	Краткое содержание
1. Административный подход	При административном подходе самое главное в управлении производством – это права и функции сотрудников, которые регламентируют их обязанности в системе производственного менеджмента и характеризуются нормативными актами.
2. Воспроизводственный подход	При воспроизводственном подходе самое главное – это удовлетворение потребностей рынка с меньшими издержками для производства, для этого необходимо постоянное изменение ассортимента товаров и услуг.

## Окончание таблицы 1

Название	Краткое содержание
3. Динамический подход	При динамическом подходе управление производством можно рассмотреть как объект управления для развития положительных отношений руководителя с подчиненными.
4. Интеграционный подход	Интеграционный подход – это взаимосвязь как с системами, так и с подсистемами производства, которая управляет субъектами на всех уровнях управления производством.
5. Количественный подход	При количественном подходе основное положение заключается в применении количественных характеристик и оценок с помощью статистических, математических и вычислительных расчетов.
6. Комплексный подход	Комплексный подход характеризует общие аспекты управления менеджмента на производстве и показывает экономическое, техническое, социальное положение на предприятии.
7. Маркетинговый подход	При маркетинговом подходе характеризуется управление производством как в целом по предприятию, так и подсистемы потребителя, т.е. конечного результата.
8. Нормативный подход	Нормативный подход характеризует нормы и правила на производстве, которые устанавливаются законодательством или самим предприятием.
9. Поведенческий подход	При поведенческом подходе рассматривается помощь сотруднику, чтобы сотрудник мог осознать свои возможности для выполнения поставленных перед ним задач производства.
10. Процессный подход	Процессный подход характеризует управление предприятием, которое предусматривает совокупность выполнения функций и задач.
11. Системный подход	Системный подход характеризует систему как связь и единое целое взаимосвязанных элементов.
12. Ситуационный подход	Ситуационный подход характеризует разнообразные методики по управлению различными и конкретными ситуациями на производстве.
13. Функциональный подход	Сущность функционального подхода характеризует потребности управления, на производстве исходя из поставленных задач и функций, предусмотренные для положительного выполнения данного задания.

Эффективное построение производственных процессов и организация труда на предприятии существенно влияют не только на скорость работы предприятия, но и на объем затрачиваемых материальных и нематериальных ресурсов. Данные показатели особенно актуальны в нынешних кризисных условиях. Ведь многие российские предприятия столкнулись с проблемами убыточного изготовления выпускаемой продукции, реорганизации управленческой иерархии управления предприятием, сокращения штата

производственного персонала, нерационального использования оборудования. Это последствия несовершенного построения производственного процесса. Обеспечение использования всех элементов производства возможно при применении прогрессивных форм организации труда и производственных процессов. Однако на практике многие производственные подразделения организованы далеко не лучшим образом.

Методология организации производственного процесса несет в себе совокупность сочетания основных элементов, способов и приемов организации производственного процесса в пространстве и времени.

Таким образом, рациональное построение производственного процесса является необходимым условием, позволяющим предприятию эффективно функционировать в нынешних условиях рыночной экономики [1].

Одним из самых известных путей совершенствования производственных процессов является его комплексная механизация и автоматизация. Под механизацией и автоматизацией понимается широкая замена ручных операций машинами и механизмами, внедрение автоматических станков, отдельных линий и производств. А комплексная механизация – это способ выполнения всего комплекса работ, входящих в производственный цикл, механизмами и машинами.

Вторым способом совершенствования производственных процессов является эффективное использование основных фондов. Результат повышается в соответствии с необходимыми мерами:

- совершенствование технологических процессов
- организация непрерывного поточного производства на базе оптимальной концентрации выпуска однородной продукции
- обеспечение ритмичной работы предприятия, цехов, производственных участков
- осуществление ряда других мероприятий, позволяющих обеспечить увеличение производства продукции в единицу времени



Еще один вариант совершенствования производства – это внедрение инноваций, то есть непрерывное совершенствование производства. Инновация на предприятии – это форма проявления научно-технического прогресса на микроуровне. Они способствуют обновлению номенклатуры выпускаемой продукции, повышению ее качества в целях удовлетворения потребностей потребителя и максимизации прибыли организации.

Инновации могут происходить как в техническом, так и в трудовом и управленческом аспекте. С технической точки зрения это не только, как мы ранее говорили, механизация (переход от ручного труда к машинному) производства, это еще и замена всей техники и оборудования на более новую и современную. Ведь каждая вещь подвержена не только физическому, но и моральному износу. Востребованные и новые несколько лет назад машины, и компьютеры уже не могут сравниться с новинками техники этого года. Новые вещи могут повысить производительность производства в несколько раз и тем самым вывести предприятие на новый уровень. Поэтому замена устаревшей техники на новую может максимизировать прибыль предприятия и является одним из путей совершенствования производства.

Однако инновации заключаются не только в новом оборудовании, замене всей техники на более современную, это еще и новшества, которые касаются сотрудников предприятия. С каждым годом работа совершенствуется: создаются новые программы и схемы подсчета, в фирмах принимаются новые положения, критерии для устройства сотрудников на должности. Новые знания необходимо получать на курсах повышения квалификации или путем саморазвития. Развитие знаний в сфере устройства организации, методах управления, выбор наиболее подходящей организационной структуры, знание теории мотивации, факторов, определяющих эффективность управления – является критерием успеха любой организации. Обладая ими можно грамотно распределять работу, мотивировать персонал на выполнение качественной и быстрой работы, управлять запасами, цепью поставок и снабжения.

Так, наиболее популярными и закрепившими свои места среди предприятий нашего времени способами совершенствования производственного процесса являются: механизация и автоматизация, эффективное использование основных фондов, внедрение инноваций и развитие персонала. Однако также следует изучить относительно новые концепции и теории совершенствования производственных процессов: управление мощностью, концепция бережливого производства, теория ограничений, Agile и Scrum подходы.

Так, следующим направлением совершенствования производства является управление мощностью. Мощность производства определяется самым слабым звеном, или «узким местом». Это недостаток производственных мощностей в цепи технологического процесса, определяемым каким-либо компонентом: оборудованием, персоналом, материалами или доставкой, транспортировкой. Для повышения общей мощности производства нужно «расшить узкое место». Производственные возможности ограничены мощностью слабейшего звена. Как только оно обнаружится, у предприятия появятся перспективы в развитии. В работе с «узкими местами» производства необходимо руководствоваться ключевыми моментами:

- если дело в «узких местах», то одним из важных приемов увеличения производственной мощности становится их выявление и устранение;

- для максимизации производственных возможностей необходимо выравнивать нагрузку на разных производственных участках. Не нужно стремиться к наивысшей производительности отдельных видов процессов, так как в системе в целом образуются узкие места;

- простой людей или оборудования на участке, являющимся узким местом, обходятся дорого, так как при этом простаивает все производство. По сути, простой людей или оборудования на отдельных участках никак не отражается на производительности системы в целом и сами собой не

представляют проблему, проблема возникает, когда простой в одном месте ведет к остановке всего производственного процесса;

– суммарные показатели производственных возможностей и использования мощностей содержат мало информации для принятия решений. Диагностика проблем и выбор путей совершенствования производства требуют, чтобы предметом анализа стали отдельные виды ресурсов. Например, для повышения производственной мощности можно сократить время на переналадку процессов или оборудования, но это эффективно только в том случае, когда сокращается время переналадки на участках, являющихся узкими местами. Уменьшив время на переналадку в остальных звеньях производства, мы повышаем их пропускную способность, но не пропускную способность предприятия в целом. Более того, узкие места могут быть результатом недостаточной мощности оборудования или нехватки персонала, и, чтобы выявить реальную причину, нужно проделать определенный анализ;

– наконец, если объем производства подвержен колебаниям, в узких местах необходимо иметь запас мощностей. Если система плохо обеспечивает средний объем производства, тогда при попытке его увеличить могут возникнуть либо очереди на получение готовой продукции, либо дорогостоящие избыточные запасы, либо все одновременно.

Одной из набирающих популярность в настоящее время концепций совершенствования производственного процесса является так называемое бережливое производство. Бережливое производство (Lean production, Lean manufacturing) представляет собой подход к управлению организацией, направленный на повышение качества работы за счет сокращения потерь. Этот подход распространяется на все аспекты деятельности – от проектирования и производства до сбыта продукции. Принципы бережливого производства (системы Lean) были разработаны японскими компаниями в конце 1980-х, начале 1990-х гг.

В соответствии с концепцией бережливого производства всю деятельность предприятия можно классифицировать так: операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя, и операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. Следовательно, всё, что не добавляет ценности для потребителя, с точки зрения бережливого производства, классифицируется как потери, и должно быть устранено [3].

Основными целями бережливого производства являются:

- сокращение затрат, в том числе трудовых;
- сокращение сроков создания продукции;
- сокращение производственных и складских площадей;
- гарантия поставки продукции заказчику;
- максимальное качество при определённой стоимости либо минимальная стоимость при определённом качестве.

В любой организации потенциально может быть большое количество потерь, приводящих к снижению эффективности работы. Эти потери представляют собой действия, не приносящие ценности конечному потребителю. Если организация выявит и устранит такие потери, то это позволит ей повысить эффективность и тем самым снизить стоимость продукции для конечного потребителя.

Задача организации, внедряющей систему бережливого производства, заключается в сокращении действий, не приносящих ценности. Это позволит значительно уменьшить производственный цикл и снизить конечную стоимость продукции.

Бережливое производство выделяет 7 видов потерь:

- лишняя транспортировка – транспортировку готовой продукции и незавершенного производства необходимо оптимизировать по времени и расстоянию. Каждое перемещение увеличивает риск повреждения, потери, задержки и, что еще важнее, – чем дальше продукт перемещается, тем больше

накладные расходы. Транспортировка не прибавляет ценности продукту, и потребитель не готов за нее платить;

- избыток запасов – чем больше запасов находится на складах и в производстве, тем больше денежных средств оказывается «замороженными» в этих запасах. Запасы не добавляют продукту ценности;

- лишние движения – лишние движения операторов и оборудования увеличивают потери времени, что опять же приводит к увеличению стоимости без увеличения ценности продукта;

- потеря времени – продукты, находящиеся в незавершенном производстве и ожидающие своей очереди на обработку увеличивают стоимость без увеличения ценности;

- перепроизводство – этот вид потерь является наиболее существенным из всех. Непроданная продукция требует затрат на производство, затрат на хранение, затрат на учет и прочее;

- излишняя обработка – продукция должна выходить из производства настолько качественной, чтобы по возможности исключать её переделки и доработки, а контроль за качеством должен быть быстрым и эффективным;

- дефекты – производство дефектных деталей и исправление дефектов. Ремонт, переделка, отходы, замена продукции и её проверка ведут к потере времени и сил.

Бережливое производство является логическим развитием многих подходов управления, созданных в японском менеджменте. Поэтому система Lean включает в себя большое число инструментов и методик из этих подходов, а зачастую и сами подходы управления. Основные инструменты и подходы управления, которые входят в состав инструментов бережливого производства:

- Just in Time (точно в срок) – система управления материалами в производстве, при которой компоненты с предыдущей операции (или от внешнего поставщика) доставляются именно в тот момент, когда они

требуются, но не раньше. Данная система ведет к резкому сокращению объема незавершенного производства, материалов и готовой продукции на складах.

Система «точно вовремя» предполагает специфический подход к выбору и оцениванию поставщиков, основанный на работе с узким кругом поставщиков, отбираемых по их способности гарантировать поставку «точно вовремя» комплектующих изделий высокого качества. При этом количество поставщиков сокращается в два и более раз, а с оставшимися поставщиками устанавливаются длительные хозяйственные связи;

- Кайдзен (Kaizen) – подход к управлению организацией на основе непрерывного улучшения качества. В этом подходе сотрудники регулярно и активно работают над совершенствованием своей деятельности;

- 5S – система наведения порядка, чистоты и укрепления дисциплины. Система 5S включает пять взаимосвязанных принципов организации рабочего места: переводе на русский язык – сортировка, рациональное расположение, уборка, стандартизация, совершенствование;

- Андон (Andon) – визуальная система обратной связи на производстве. Она дает возможность всем сотрудникам видеть состояние производства, предупреждает, когда необходима помощь, и позволяет операторам остановить производственный процесс в случае возникновения проблем;

- Канбан – система регулирования потоков материалов и товаров внутри организации и за ее пределами – с поставщиками и заказчиками. Позволяет сократить потери, связанные с запасами и перепроизводством;

- SMED (Single Minute Exchange of Die) – система позволяющая сократить потери времени, связанные с установкой заготовок;

- Вытягивающее производство (англ. Pull Production) — схема организации производства, при которой объёмы продукции на каждом производственном этапе определяются исключительно потребностями последующих этапов (в конечном итоге — потребностями заказчика);

– Рока – Yoke – метод моделирования ошибок и их предупреждения в производственных процессах. Позволяет сократить потери, связанные с дефектами в производстве.

Многие из этих подходов и инструментов могут использоваться и по отдельности, но в концепции бережливого производства их сочетание дает более существенные результаты. Комбинация методик, инструментов и подходов поддерживает и усиливает друг друга, за счет этого сама система Lean становится более гибкой.

Также еще одной популярной концепцией в менеджменте производства является теория ограничений, разработанная доктором Элияху Голдраттом в 1980-х гг. Ее основной методический смысл состоит в поиске и управлении ключевым ограничителем системы организации. Именно этот ограничитель в целом и предопределяет эффективность деятельности организации.

Когда мы усиливаем воздействие на небольшое количество факторов системы, то достигаем наибольшего эффекта по сравнению с тем, если бы мы воздействовали на большинство проблемных областей сразу. ТОС – область управления, связанная с постоянным генерированием прибыли за счет ускорения наиболее коррелирующих процессов. Правда необходимо помнить, что ускорение не может расти постоянно. Поэтому основной смысл теории ограничений заключается в выявлении ограничений внутри системы, которые необходимы чтобы удерживать качество продукции на стабильно высоком уровне в целях повышения прибыли. Методология ТОС позволяет использовать определенные логические инструменты, которые в итоге выявляют ограничения и стоящие за ними управленческие противоречия.

Ограничение – это не только показатель, который блокирует стремление системы к росту, но и то, что при эффективном контроле «поднимет» систему на новый уровень. Разница между текущим и желаемым состоянием системы и мотивирует менеджеров организации к поиску возможностей роста через поиск

ограничений. Мощность, объем рынка (заказы), время выполнения – это примеры существующих типов ограничений.

Типы ограничений:

- ограничение мощности – недоиспользование ресурса, который требуется системой, чтобы создать дополнительный продукт в единицу времени;
- ограничение объема рынка – недоиспользование конъюнктурных рыночных ожиданий, которые можно использовать для увеличения роста заказов;
- ограничение времени – недоиспользование времени реакции системы на нужды рынка, что в конечном итоге приводит к невозможности выполнить обязательства перед заказчиками, а также нарастить бизнес-мощности.

Основные шаги по управлению системой через ограничения достаточно ясны и практичны:

- поиск ограничений системы;
- принятие решений о способах максимизации использования ограничений системы;
- подчинение «неограниченных» элементов системы принятым решениям.

Эти шаги позволяют контролировать систему и повышать ее предсказуемость и надежность. Применение этих трех шагов уже на начальном этапе внедрения ТОС позволяют устранить значительное количество потерь в работе. Важно то, что система находится в стабильном состоянии, что позволяет сфокусировать научные разработки для дальнейшего роста и максимизации прибыли. Именно для этого и следует использовать следующие шаги:

- расширение ограничений системы за счет «снятия напряжения», которое этими ограничениями вызвано. Это достигается через



рост производственной мощности (в случае если она ограничена), приобретение дополнительных заказов (если объем рынка ограничен) и снижение затрат времени на выполнение заказов;

– при устранении ограничений необходимо вернуться к шагу 1 и дальше искать ограничения. Важно, чтобы после четырех первых шагов не наступило инерционное состояние успокоения;

Переход от ограничения к ограничению может привести к нестабильности организации. Требующий подчинения всех элементов системы, шаг 3 выстраивает поведение всей системы таким образом, чтобы поддержать планы и решения по максимуму. Именно в рамках этого шага формулируются правила и процедуры поведения, а также и механизмы ежедневного управления.

При этом изменения в уровне ограничения повлияют на эти механизмы, правила и процедуры. Поэтому рекомендовано выявить стратегическое ограничение и определенным образом наладить работу всей системы. Это даст возможность сфокусировать внимание менеджмента на одном и том же ограничении, что позволит обеспечить достижения результатов.

Таким образом, теория ограничений – это совокупность управленческих решений по организации системы продвижения товара, проектному управлению, руководству и контролю над подразделениями, а также по генерированию новых стратегических решений.

Существующие на сегодняшний день стандарты и методики управления проектами содержат в себе весь мировой опыт в управлении проектами, накопленный за многие десятилетия их практической деятельности. Несмотря на это, не продуманное применение этих стандартов в существующий бизнес, не всегда является залогом успеха реализации проектов в компании. Для того чтобы определить, что необходимо менять в компании, до какой степени производить улучшения, какие задачи являются приоритетными и к чему конкретно все это приведет – необходимо оценить существующий уровень

проектной зрелости компании и какая методология управления проектами ляжет в основу будущей корпоративной системы.

Разным проектам нужен различный уровень контроля. Гораздо важнее чёткий процесс, в рамках которого есть возможность составить структуру каждой из работ, сделать декомпозицию каждой из них, получить обратную связь, внести изменения, закончить задачу в срок. Вместо управления временем и ресурсами, происходит процесс управления процессом.

Не все проекты могут быть структурированы таким образом, чтобы быть реализованными по классическому проектному подходу. В такой ситуации возможно использование Agile – семейство гибких итеративно-инкрементальных методов к управлению проектами и продуктами. Согласно данному подходу, проект разбивается не на последовательные фазы, а на маленькие подпроекты, которые затем “собираются” в готовый продукт.

Таким образом, инициация и верхнеуровневого планирования проводится для всего проекта, а последующие этапы: разработка, тестирование и прочие проводятся для каждого мини-проекта отдельно. Это позволяет передавать результаты этих мини-проектов, так называемые, инкременты, быстрее, приступая к новому подпроекту в него можно внести изменения без больших затрат и влияния на остальные части проекта.

Сам по себе Agile – не метод управления проектами. Это скорее набор идей и принципов того, как нужно реализовывать проекты. Уже на основе этих принципов и лучших практик были разработаны отдельные гибкие методы или, как их иногда называют, фреймворки: Scrum, Kanban, Crystal, и многие другие. Эти методы могут достаточно сильно отличаться друг от друга, но они следуют одним и тем же принципам.

Scrum – это гибкий фреймворк, созданный в 1986 г., считается самым структурированным из семейства Agile. Созданный в 1986 г., он сочетает в себе элементы классического процесса и идеи гибкого подхода к управлению проектами. Scrum разбивает проект на части, которые сразу могут быть

использованы заказчиком для получения ценности, называемые заделами продуктов. И, несмотря на то, что “задел продукта” – достаточно верный перевод и используется в профессиональной литературе, в российской практике чаще всего используется просто “беклог”. Самые важные «кусочки» первыми отбираются для выполнения в Спринте – так называются итерации в Scrum, длящиеся от 2 до 4 недель. В конце Спринта Заказчику представляется рабочий инкремент продукта – те самые важные “кусочки”, которые уже можно использовать. Например, сайт с частью функционала или программа, которая уже работает, пусть и частично. После этого команда проекта приступает к следующему Спринту. Длительность у Спринта фиксированная, но команда выбирает её самостоятельно в начале проекта, исходя из проекта и собственной производительности.

Чтобы удостовериться в том, что проект отвечает требованиям Заказчика, которые имеют свойство изменяться со временем, перед началом каждого Спринта происходит переоценка ещё не выполненного содержания проекта и внесение в него изменений. В этом процессе участвуют все – команда проекта, Scrum Мастер – лидер команды проекта и Владелец продукта, и ответственность за этот процесс лежит на всех. Владелец продукта является представителем Заказчика в проекте, или олицетворяет всех клиентов будущего проекта, в случае если Заказчика нет. Для этого он должен досконально знать их потребности и образ мышления, а также разбираться в продукте и технологии его изготовления.

В Lean, так же, как и в Scrum, работа разбивается на небольшие пакеты поставки, которые реализуются отдельно и независимо. Но в Lean для разработки каждого пакета поставки существует поток операций с этапами, подобными тем, которые были созданы для проекта Аполлон. Как и в классическом проектном менеджменте, это могут быть этапы планирования, разработки, производства, тестирования и поставки – или любые другие необходимые для качественной реализации проектов этапы.

Этапы Lean и их гибкость позволяют быть уверенными в том, что каждая часть проекта реализуется так, как требуется. В Lean не прописаны четкие границы этапов, как в Scrum прописаны ограничения Спринтов. Кроме того, в отличие от классического проектного менеджмента, Lean позволяет параллельно выполнять несколько задач на разных этапах, что повышает гибкость и увеличивает скорость исполнения проектов. Как и Agile, Lean это скорее концепция, образ мышления, нежели нечто высеченное в камне. Используя идеи Lean, можно самостоятельно создать систему, удовлетворяющую вашим требованиям в управлении проектами.

Если проект требует очень ровного качества и чёткого исполнения, Lean предоставляет набор инструментов для того, чтобы удовлетворить эти требования. Lean сочетает гибкость и структурированность, как Scrum, но в немного другом ключе.

Не каждая часть проекта требует одинаково детальной проработки и контроля, но Lean предполагает именно такой подход к каждой задаче и этапу. Это основной минус применения Lean для крупных и неоднородных проектов.

Ещё, в отличие от Scrum, Lean не предлагает четкого рабочего процесса для реализации частей проекта, что способствует растягиванию сроков проекта. Эта проблема может быть решена при помощи эффективного руководства и четких коммуникаций.

## **1.2 Тенденции развития строительной отрасли в России**

В современном государстве экономика представлена как совокупность различных производственно-хозяйственных отраслей. Строительная отрасль в этой системе имеет очень важную роль. В процессе самого строительства осуществляется создание непосредственно материальных благ, которые позволяют удовлетворять потребности людей, помимо этого осуществляется формирование материального фундамента функционирования других отраслей

экономики – производственных сооружений и зданий, общественных зданий и прочего. Данные объекты являются материальной основой для какого-либо производства и представлены в качестве основных фондов.

Также строительство естественным образом связано с остальными отраслями экономики не только участием в их развитии, но и потреблением их конечной продукции. В целом, в развивающейся экономике страны строительные организации потребляют в процессе своей деятельности практически в полном объеме промышленности строительных материалов, значительную часть продукции машиностроения, черной металлургии, лесной, деревообрабатывающей, химической и других отраслей промышленности. Такая тесная взаимосвязь строительства и других отраслей определяет необходимость повышения качества и эффективности деятельности строительных организаций, поскольку именно они во многом определяют ускорение темпов экономического роста страны и региона.

Жилищное гражданское строительство в России имеет большое социальное значение, т. к. оно непосредственно влияет на улучшение условий жизни населения. Особенностью данной сферы является комплексность. Наряду с возведением жилых домов решаются градостроительные задачи по созданию сети учреждений просвещения, здравоохранения, культуры, предприятий коммунального и бытового обслуживания населения, озеленению и благоустройству территорий страны.

Можно выделить тенденции развития строительной отрасли в России:

1. Первой тенденцией является общий рост числа строительных организаций

Рынок строительных услуг в России привлекателен для инвесторов, в частности – в связи с относительно низким ценовым порогом вхождения на рынок, отсутствием как таковых сложностей с юридической точки зрения, отсутствием на сегодняшний день на рынке явных лидеров. Конкуренция существует, но рынок этот в достаточной мере свободен, это подтверждается

большим участием малого бизнеса в отрасли (таблица 2). На сегодняшний день функционирует множество крупных и мелких компаний, которые обеспечивают строительные работы предприятий и частных лиц.

Таблица 2 – Число действующих строительных организаций

Показатель	Год						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Строительных организаций – всего, ед.	196234	209185	205075	217961	226838	235351	271604
В том числе субъектов МП, ед.	186195	200643	195836	208993	217968	227452	263455
Удельный вес субъектов МП, %	94,9	95,9	95,5	95,9	96,1	96,6	97

Из вышеприведенных данных можно увидеть, что субъекты малого предпринимательства составляют огромную долю от всех организаций, более того, их количество с каждым годом стремительно растет.

На огромный всплеск количества участников рынка повлияли оптимистичные прогнозы развития рынка строительно-монтажных услуг в период 2008-2014 гг. в связи с положительной динамикой всех ключевых параметров. В это время существенно возрос спрос на строительно-монтажные и отделочные работы различного вида, несмотря на посткризисную стагнацию. Такая тенденция была обусловлена рядом причин [8]:

- достигнутый за последние годы уровень благосостояния и денежных доходов населения;
- увеличение спроса на жильё;
- развитие малого и среднего бизнеса, обеспечивающий рост площадей под офисы.

2. Второй тенденцией является снижение темпов роста объема работ в сфере строительства

Однако в настоящее время по причине изменившегося характера кризиса, который затрагивает не только финансовый и банковский, но и другие секторы, конъюнктура рынка строительно-ремонтных работ изменилась. В первую очередь из-за нехватки финансовых активов многие предприятия откладывают проведение строительно-отделочных работ коммерческой недвижимости на неопределенный срок. Предприятия, не успевшие закончить данные работы в предкризисный период или в его начало, вынуждены приостанавливать проведение строительно-ремонтных работ своих объектов (если это позволяет производство), либо окончание их оттягивается по мере поступления денежных средств. В таблице 3 представлены данные объема работ, выполненных в строительстве.

Таблица 3 – Объем работ, выполненных по виду экономической деятельности “Строительство”

Показатель	Год						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
В млн. руб. (в фактически действовавших ценах)	3998342	4454156	5140310	5714109	6019465	6125191	6148371
В % к предыдущему году (в постоянных ценах)	86,8	105,0	105,1	102,5	100,1	97,7	95,2

Так, из таблицы 3 заметно снижение объемов работ в последние года. Так, в 2014 г. объем работ снизился на 2,4%, а в 2015 наблюдается снижение на 2,5% к предыдущему году. Прежде всего, это можно объяснить снижением объемов кредитования, а также ухудшением финансового положения граждан РФ.

### 3. Падение ввода в действие жилья

По объему производимой продукции и количеству занятых людских ресурсов на строительную отрасль приходится примерно десятая часть

экономики страны [9]. Мировой финансовый кризис способствовал созданию сложной ситуации на рынке строительства жилья в России. Поэтому на сегодняшний день ввиду недостатка финансирования, наличия проблем с оформлением кредитов в банках, сокращения уровня ипотечного кредитования, значительного уровня налогов, увеличения цен на строительные материалы, а также снижения уровня платежеспособности граждан, многие строительные организации существенно снижают объемы жилищного ввода, приостанавливают начатые строительства новых объектов жилья, выставляют для продажи приобретенные ранее площади под застройку, увеличивают сроки проведения и ограничивают объемы строительных работ.

Вышеперечисленные факторы способствовали нехватке средств для финансирования жилищного строительства и уменьшению рентабельности функционирования строительных организаций. Стоит отметить значительное уменьшение числа выдаваемых кредитов строительному сектору экономики относительно докризисного периода в десятки раз. Это связано с невозвратом вновь выданных кредитов, также причиной является уже имеющаяся очень крупная задолженность строительных организаций банкам. Последние стали акцентировать внимание непосредственно на анализе экономико-финансового состояния заемщика.

Тем самым, можно увидеть падение ввода жилья с каждым годом. На рисунке 1 можем наблюдать динамику жилищного ввода с 2009 до 2017 гг.



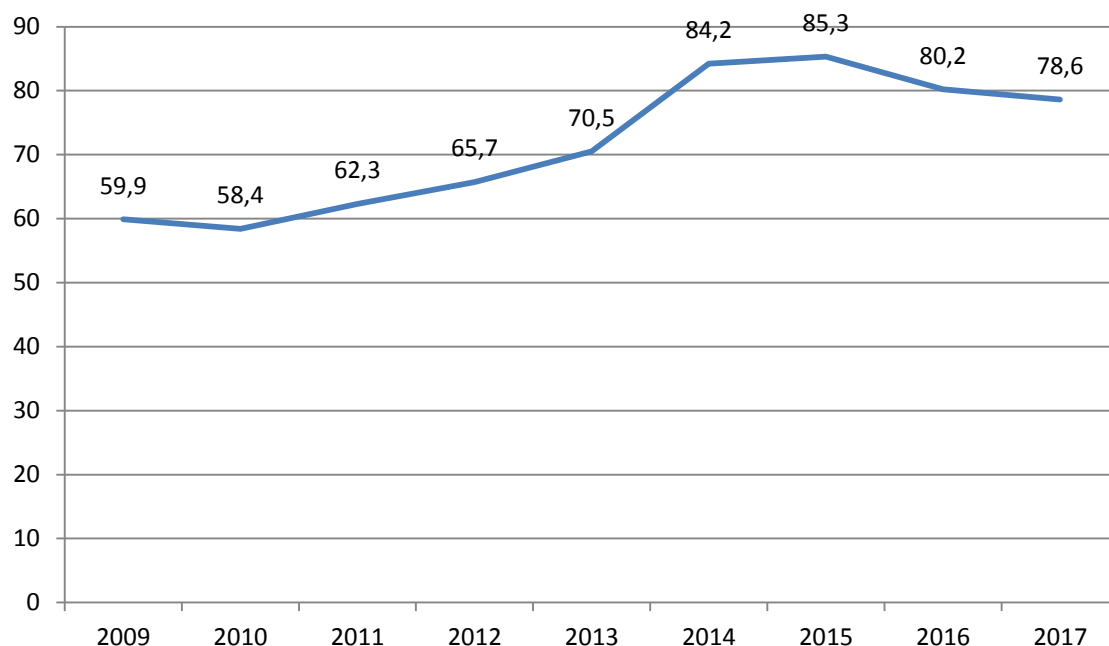


Рисунок 1 – Ввод в действие жилых домов

По последним данным Росстата, в 2017 г. введено в эксплуатацию 78,6 млн.кв.м., в 2016 г. ввод жилья составил 80,2 млн.кв.м, а в 2015 г. этот показатель был на уровне 85,3 млн.кв.м [10].

#### 4. Снижение ставки ипотечного кредитования

На данный момент времени государством реализуется федеральная целевая программа «Жилище» на 2015-2020 гг. [11], целью которой является формирование рынка доступного жилья экономкласса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности, а также программа направлена на обеспечение жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством. Основными задачами данной Программы являются:

- создание условий для развития массового строительства жилья экономкласса;
- повышение уровня обеспеченности населения жильем путем увеличения объемов жилого строительства;

- обеспечение жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством;
- предоставление социальной поддержки на приобретение жилья гражданам, нуждающимся в улучшении жилищных условий, в первую очередь молодым семьям.

Однако в условиях финансового кризиса наблюдается снижение доли крупных заказов на строительные-монтажные и ремонтно-отделочные работы, как на первичном, так и на вторичном строительном рынке. Главной проблемой участников данного рынка является поиск надежных и постоянных контрагентов. В этой связи актуальной становится проблема поиска новых сегментов рынка и формирования новых механизмов взаимодействия его участников в условиях ограниченности информации и финансовых ресурсов [12].

За последние годы из-за кризисной ситуации рынок недвижимости совершенно поменялся, при этом реакция спроса на ускоренную инфляцию сказалась на картине не только рынка недвижимости в совокупности, но и на таком сегменте рынка, как рынок новостроек.

Спрос на недвижимость в новых постройках в Российской Федерации зависит напрямую от определенных условий ипотечного кредитования, также от стоимости самого объекта. В качестве фундаментального финансового инструмента для приобретения первичного жилья в России выступает именно ипотечное кредитование. На рисунке 2 можем наблюдать изменение ставки ипотечного кредитования с 2009 по 2017 гг.

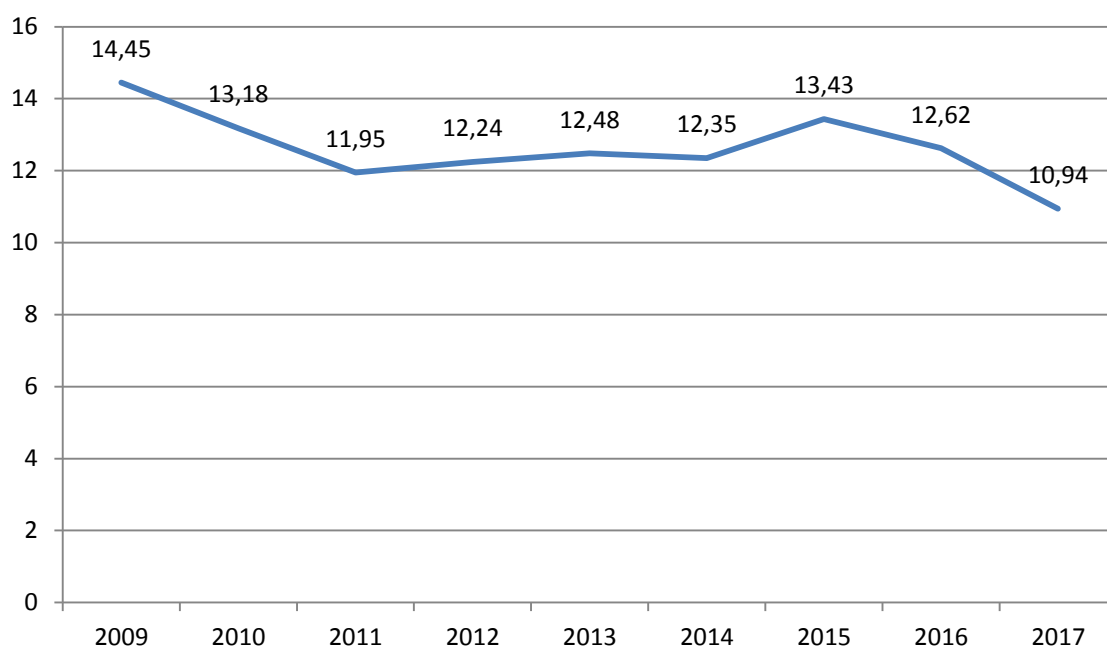


Рисунок 2 – Ставка ипотечного кредитования в РФ

Как следствие, происходит снижение в начале 2015 г. цен на недвижимость, это, свою очередь, спровоцировано снижением спроса, в роли базового источника которого выступали ипотечные кредиты. Как результат повышения ставки кредитования недвижимости и уменьшения совокупной платежеспособной части населения, наиболее выраженное уменьшение стоимости первичного жилья проявилось в середине 2015. Однако в 2017 году цены по России в отдельности на первичное жилье, также на рынок недвижимости в совокупности станут более зависимы от изменений в политической сфере и в экономике.

Наблюдаемые в 2015 г. замедление экономического роста и возрастание инфляции в результате удешевления рубля привели к сокращению реальных доходов граждан, а вместе с этим, возникновению повышения уровня безработицы. Часть застройщиков переносят реализацию новых проектов и вслед за снижающимся спросом меняют свои планы по жилищному вводу. Дополнительное влияние на жилищное строительство и влияние на рынок жилья оказывает недоступность таких ресурсов, как кредиты, которые в 2014 г. использовались очень активно как покупателями, так и застройщиками.

Так, основными ограничивающими факторами в строительной отрасли являются высокий уровень налогов, неплатежеспособность заказчиков, высокая стоимость материалов и недостаток заказов (рисунок 3)



Рисунок 4 – Факторы, ограничивающие производственную деятельность строительных предприятий

Подводя итог всему вышеизложенному, можно сделать вывод, что в сложившихся условиях для строительной отрасли России в ближайшем будущем будут характерны следующие тенденции и перспективы развития:

- с помощью специальных государственных и региональных программ по поддержке малых и средних предприятий строительной отрасли будет происходить увеличение объемов, темпов строительства, количества населения, занятого в строительном производстве;
- будут происходить обновления, реконструкции, значительное расширение промышленного строительства;
- также будет осуществляться инвестирование крупных, современных проектов, имеющих большое значение для народного хозяйства страны;
- будут разрабатываться и улучшаться законы и подзаконные акты, регламентирующие строительную деятельность внутри Российской Федерации.

На сегодняшний момент для строительного рынка характерны следующие тенденции:

- удельный вес занятых в строительстве к общей численности населения, занятого в экономике, снизился на 44%, а удельный вес строительства в ВВП сократился на 38%;

- нарушение пропорций между строительством промышленных объектов и возведением жилья;

- возрастание государственного регулирования строительной деятельности, с приоритетным направлением развития партнерства предприятий малого и среднего бизнеса частного сектора строительства с органами власти на основе учета рисков и неопределенностей, возникающих в процессе современной строительной деятельности.

## **2 Анализ производственной системы предприятия**

### **2.1 Общее описание бизнеса**









## **2.2 Анализ результатов хозяйственной деятельности**





### **2.3 Анализ внутренней и внешней среды предприятия**

Для определения стратегического предназначения отрасли жилищного строительства в стратегической перспективе на срок 5 лет проведем STEP-анализ. STEP является аббревиатурой названия таких групп факторов: социальных (S – social), технологических (T – technological), экономических (E – economic), политических (P – political). В каждой из перечисленных групп может существовать множество различных факторов (таблица 9).

На первом этапе выделим релевантные факторы по четырем группам (таблица 9).

Таблица 9 – Факторы, определяющие развитие отрасли

Социальные факторы	Технологические факторы
1. Высокий уровень образования населения страны 2. Повышение численности населения г. Красноярск	1. Использование в практике строительного-монтажных работ новых стройматериалов
Экономические факторы	Политические факторы
1. Повышение уровня инфляции 2. Увеличение тарифов естественных монополий 3. Уменьшение реальных доходов населения	1. Отраслевая программа «Развитие строительной отрасли Красноярского края на 2017-2019 гг.» 2. Увеличение государственных расходов на строительство (программы для молодых семей) 3. Государственная поддержка малого предпринимательства

На втором этапе проанализируем выбранные группы факторов. Цель анализа – оценить тенденции изменений данных факторов в стратегической перспективе.

Оценка влияния факторов будет проводиться по шкале от 1 до 5, где 1-2 балла – влияние практически отсутствует, 3-4 балла – влияние среднее и 5 баллов влияние сильное

Таблица 10 – Экспертная оценка факторов, определяющих развитие отрасли

Фактор	Характеристика фактора	Влияние фактора	Направление влияния
<b>1. Социальные факторы</b>			
Повышается уровень образования населения	Поднимается уровень высококвалифицированных специалистов, всё меньше требуется времени на обучение	3	+
Повышается численность населения г.Красноярск	Увеличивается спрос на недвижимость	2	+
<b>2. Технологические факторы</b>			
Использование в практике строительного-монтажных работ более новых стройматериалов	Предприятия в отрасли отделяются друг от друга по качеству и скорости выполняемых работ, появляется больше возможностей для честной конкуренции	5	+

Окончание таблицы 10

Фактор	Характеристика фактора	Влияние фактора	Направление влияния
<b>3. Экономические факторы</b>			
Повышение уровня инфляции	Увеличение стоимости стройматериалов, и, как следствие, строительства	4	-
Увеличение тарифов естественных монополий	Увеличение производственных издержек, и, как следствие, удорожание предлагаемых услуг	3	-
Уменьшение реальных доходов населения	Снижение спроса на недвижимость	2	-
<b>4. Политические факторы</b>			
Отраслевая программа “Развитие строительной отрасли Красноярского края на 2017-2019 гг.”	Увеличение объемов строительства, улучшение показателей эффективности предприятий	4	+
Увеличение государственных расходов на строительство	Увеличение спроса на недвижимость	3	+
Государственная поддержка малого предпринимательства	Переход на упрощенную систему налогообложения	1	+

Жилищное строительство как отрасль экономики участвует в создании основных фондов для многих отраслей национального хозяйства. Она продолжит оставаться стратегически значимой для государства и общества. Благодаря демографическим, социальным факторам отрасль будет развиваться, однако возможны различные стопоры деятельности в связи с сложной экономической обстановкой.

Основной угрозой деятельности является повышение уровня инфляции, увеличение цен на недвижимость и стройматериалы, а также уменьшение реально располагаемых доходов населения.

Развитие строительства, повышение его эффективности происходит на основе его индустриализации, основными направлениями которой являются: перенос выполнения части технологических процессов со строительных

площадок на заводы, в стационарные условия производства с целью повышения сборности возводимых зданий и сооружений; улучшение технологических проектных решений зданий и сооружений, их дальнейшая типизация и унификация; механизированное поточное производство конструкций, изделий, деталей и материалов на заводах или в подсобных цехах строительных организаций с высокой степенью их строительной готовности; механизированное поточное выполнение технологических операций и процессов возведения зданий и сооружений, доставка строительных материалов и конструкций с целью обеспечения непрерывного производства строительных работ [2].

По организациям, оказывающим строительно-монтажные услуги в Красноярске, сделаем выборку организаций, осуществляющих строительно-монтажные работы и удовлетворяющих ту же потребность заказчиков.

Выборка делалась из организаций, приблизительно той же мощности, что и исследуемая. Получили 4 ближайших конкурентов: ООО «МПСК»; ООО «Раск»; ООО «МЭСК»; ООО «РКУ-Строй».

Анализ конкурентоспособности организации ООО СК «Абрис» начнем с выделения ключевых факторов успеха.

Анализ конкурентной среды ООО СК «Абрис» по сравнению с конкурентами по ключевым факторам успеха представлен в таблице 11 (5-балльная шкала).

Таблица 11 – Ключевые факторы успеха

Факторы	Характеристика				
	ООО «Абрис»	ООО «МПСК»	ООО «Раск»	ООО «МЭСК»	ООО «РКУ-Строй»
Репутация предприятия	4	3	5	4	4
Осуществление нововведений в технологических процессах	4	2	4	5	3



Окончание таблицы 11

Факторы	Характеристика				
	ООО «Абрис»	ООО «МПСК»	ООО «Раск»	ООО «МЭСК»	ООО «РКУ-Строй»
Качество строительно-монтажных работ	5	4	4	4	4
Низкие затраты на выполнение работ	4	5	3	4	4
Скорость выполнения работ	4	4	5	2	4
Эффективные средства поиска заказчиков	2	3	4	4	5
Обучение персонала	2	1	3	5	3

Среди выделенных факторов следует обращать пристальное внимание на качество строительно-монтажных работ и скорость их выполнения – это наиболее важные факторы, с помощью которых организация может добиться успеха на рынке.

У предприятия ООО СК «Абрис» данные показатели находятся на уровне между отлично и хорошо, что можно охарактеризовать положительно. Однако предприятию необходимо обратить внимание на обучение персонала и маркетинговую стратегию, конкретно – средства для поиска заказчиков. В данных показателях организация несколько отстает от своих ближайших конкурентов. В целом, фирма показывает себя достаточно хорошо.

SWOT-анализ позволяет дать правильное определение, чем именно является для компании та или иная характеристика, сильная это сторона компании или слабая, возможность это или угроза.

Проведем SWOT-анализ ООО СК «Абрис» (таблица 12).

Таблица 12 – SWOT-анализ ООО СК «Абрис»

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокое качество услуг и выполняемых строительно-монтажных работ</li> <li>2. Внедрение системы планирования</li> <li>3. Квалифицированные сотрудники</li> <li>4. Большой опыт работы</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слабая реклама фирмы</li> <li>2. Недостаточная известность на рынке</li> <li>3. Отсутствие маркетинговых исследований</li> <li>4. Отсутствие системы обучения персонала</li> </ol>
Возможности	Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение затрат;</li> <li>2. Добавление новых услуг;</li> <li>3. Использование новшеств в технологии и технике</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Риск потери платежеспособности;</li> <li>2. Низкая доступность финансов;</li> <li>3. Рост закупочных цен на материалы, рост цен на энергоресурсы;</li> <li>4. Появление новых, более современных технологий и техники;</li> <li>5. Выход на рынок новых конкурентов с более низкими ценами на услуги</li> </ol>

Из слабых сторон можно выделить недостаточную известность фирмы, из-за чего компания может недополучать некоторое количество заказов, работ. Для решения этой задачи необходимо заняться рекламной деятельностью организации, что позволит решить некоторые вытекающие из этого проблемы.

Из сильных сторон, конечно, можно выделить квалифицированных сотрудников, благодаря которым организация выполняет свои работы на хорошем, качественном уровне, что наиболее важно в строительной отрасли.

Появление новых технологий и техники на рынке является как возможностью, так и угрозой для организации. Если доступность таких инструментов будет на хорошем уровне, организация может воспользоваться данной возможностью и выйти на новый уровень относительно своих конкурентов. В противном случае это может стать серьезной проблемой для фирмы.

## 2.4 Анализ производственной системы предприятия

Основным видом деятельности предприятия является облицовка стен, а именно – монтаж вентилируемых фасадов, поэтому именно на примере этой деятельности был проведен анализ производственной системы.

Основные этапы производственного процесса:

### 1. Коммерческое предложение

Направляется коммерческое предложение, содержащее в себе всю информацию о сделке, потенциальным партнерам с намерением заключить контракт. Длительность данного этапа может варьироваться от 1 дня до 1 месяца.

### 2. Подписание договора

После рассмотрения коммерческого предложения, сравнения его с конкурентами на рынке заказчик принимает решение о выборе состава работ: работы с поставкой материалов или без. Первые включают в себя поставку предприятием необходимого для работ материала – фасадная подсистема, утеплитель, облицовка – фасадные работы начинаются непосредственно после поставки. На подписание договора в среднем требуется от 1 недели до 1 месяца.

3. Подписание технологической документации: акт-допуск, наряд-допуск, акт передачи строительной готовности

Подписание различной технологической документации, содержащей место работ, время начало и окончания, условия работ, их безопасность и т.д. Данный этап занимает от 1 дня до 1 недели.

### 4. Подготовка строительной площадки

Для проведения работ необходимо подготовить стройплощадку: привезти и установить бытовые вагончики, контейнеры для складирования материалов. Средняя стоимость бытового вагончика составляет порядка 80000 рублей, контейнера – 50000 рублей. Перевозка одного объекта до строительной

площадки будет стоить 10000 рублей. Для этого может потребоваться от 1 дня до 1 недели.

#### 5. Строительство лесов

Возведение строительных лесов (временного сооружения для размещения рабочих и материалов на протяжении всех строительного-монтажных работ). В первую очередь необходимо строительные леса перевезти на стройплощадку, стоимость этой процедуры составляет около 10000 рублей. В зависимости от объемов работ на строительство лесов может уйти от 1 недели до 1 месяца. Монтаж лесов оценивается в 50р/м<sup>2</sup>.

#### 6. Установка кронштейнов

Фасадный кронштейн – это элемент крепления подконструкции в системе вентилируемых фасадов. Основная функция кронштейнов – несущая, они должны удерживать конструкцию с облицовкой на стене. В среднем, один работник за рабочую смену выполняет объем работы, равный 50м<sup>2</sup>, стоимость работ составляет 100р/м<sup>2</sup>, стоимость материала – 300-500р/м<sup>2</sup>.

#### 7. Монтаж утеплителя

После подписания акта скрытых работ на кронштейны производится установка утеплителя. Основная функция утеплителя – это теплоизоляция. Среднестатистический работник устанавливает 80м<sup>2</sup> за рабочую смену, стоимость работ составляет 80р/м<sup>2</sup>, стоимость материала – 250-350р/м<sup>2</sup>.

#### 8. Монтаж профиля

Функция профиля такая же, как и у кронштейна – несущая. В дальнейшем на профиль крепят фасадные панели. За одну рабочую смену работник производит монтаж профиля на 80 м<sup>2</sup>, работа оценивается в 130р/м<sup>2</sup>, материал – 200-350р/м<sup>2</sup>.

#### 9. Установка фасадных панелей

Фасадные панели – это материал, который, непосредственно, придает внешний вид зданию. В наше время чаще всего используется керамогранит. В

среднем, рабочий может установить  $40\text{м}^2$  керамогранита за одну смену, стоимость работы –  $270\text{р}/\text{м}^2$ , материал –  $450\text{р}/\text{м}^2$ .

10. Составление документов для расчета денежных средств

На составление документов обычно уходит 1 рабочий день.

11. Подписание документов заказчиком

Длительность этапа может варьироваться от 1 недели до месяца.

Так, можно составить общую схему выполнения основных строительного-монтажных проектов организации без учета объема работ (рисунок 6)

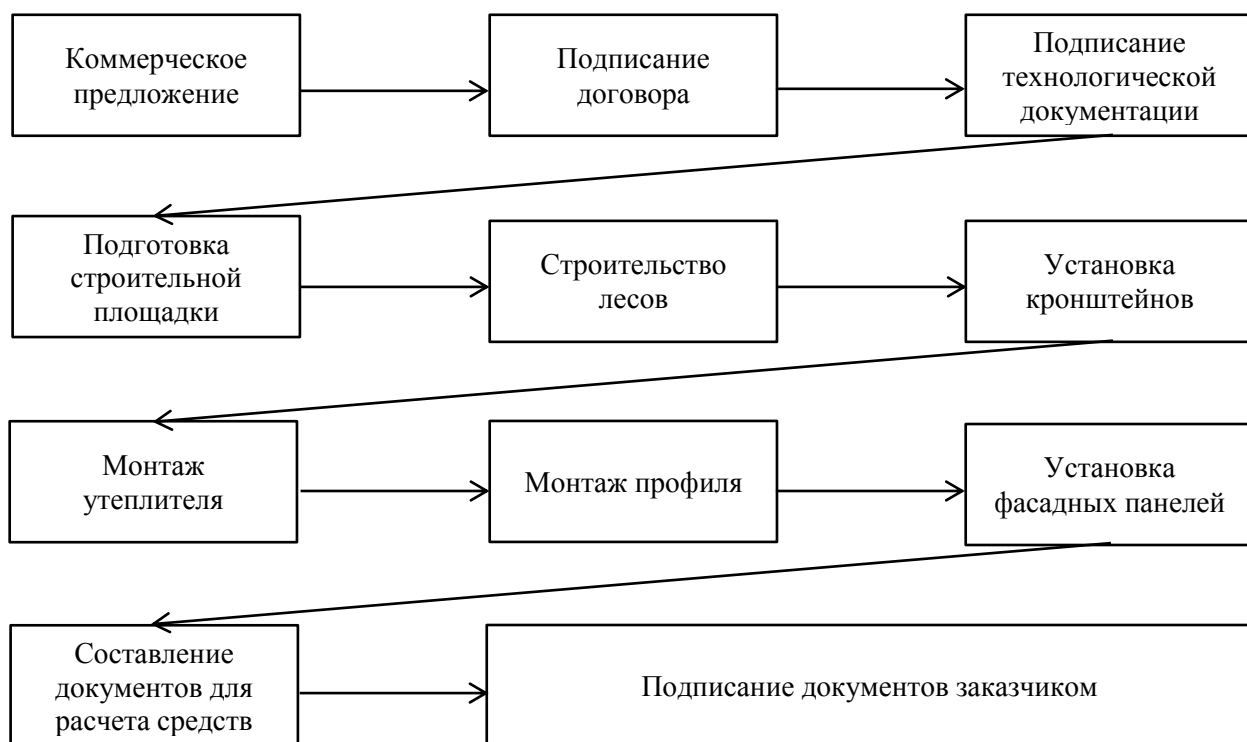


Рисунок 6 – Производственный процесс предприятия

Так, в целом, производственный процесс состоит из 11 последовательных этапов, из которых только 6 непосредственно относятся к строительно-монтажным работам и несут в себе большую часть издержек.

В данном производственном процессе можно выделить как минимум один существенный недостаток, который негативно отражается на временных и материальных расходах предприятия. По завершении работ, во время проверки их заказчиком возможно выявление брака, некоторых недостатков, которые, порой, можно исправить только в случае демонтажа результатов любого из этапов. Так, если была допущена ошибка работником на начальном этапе, скажем, во время установки кронштейнов, необходимо будет уничтожить всё, что было сделано после этого этапа на конкретном участке.

Подобные ошибки могут встречаться довольно часто, и предприятию в таком случае необходимо переделывать уже сделанную работу, что портит финансовое положение и, не менее важно, – репутацию организации.

### **3 Совершенствование производственного процесса на предприятии**

#### **3.1 Направления совершенствования производственного процесса на предприятии**

В процессе анализа производственного процесса на строительном предприятии ООО СК «Абрис» был выявлен существенный недостаток – возможность обнаружения брака строительно-монтажных работ заказчиком. Устранение брака в таком случае может повести за собой огромные финансовые потери, потерю времени и репутации организации как надежного подрядчика, предоставляющего услуги высокого качества в кратчайшие сроки.

Финансовые и временные потери связаны, прежде всего, с переделкой работ, выполненных на этапах: установка кронштейнов, монтаж утеплителя, монтаж профиля, установка фасадных панелей (рисунок 7).

Наибольшие потери организация понесет в том случае, если будет выявлено, что брак был допущен на первом этапе – во время установки кронштейнов. В этом случае на участке, где была выявлена данная ошибка, придется производить демонтаж всех последующих за ним этапов – необходимо будет произвести демонтаж фасадных панелей, профиля, утеплителя, и только после этого будет возможно исправление брака.

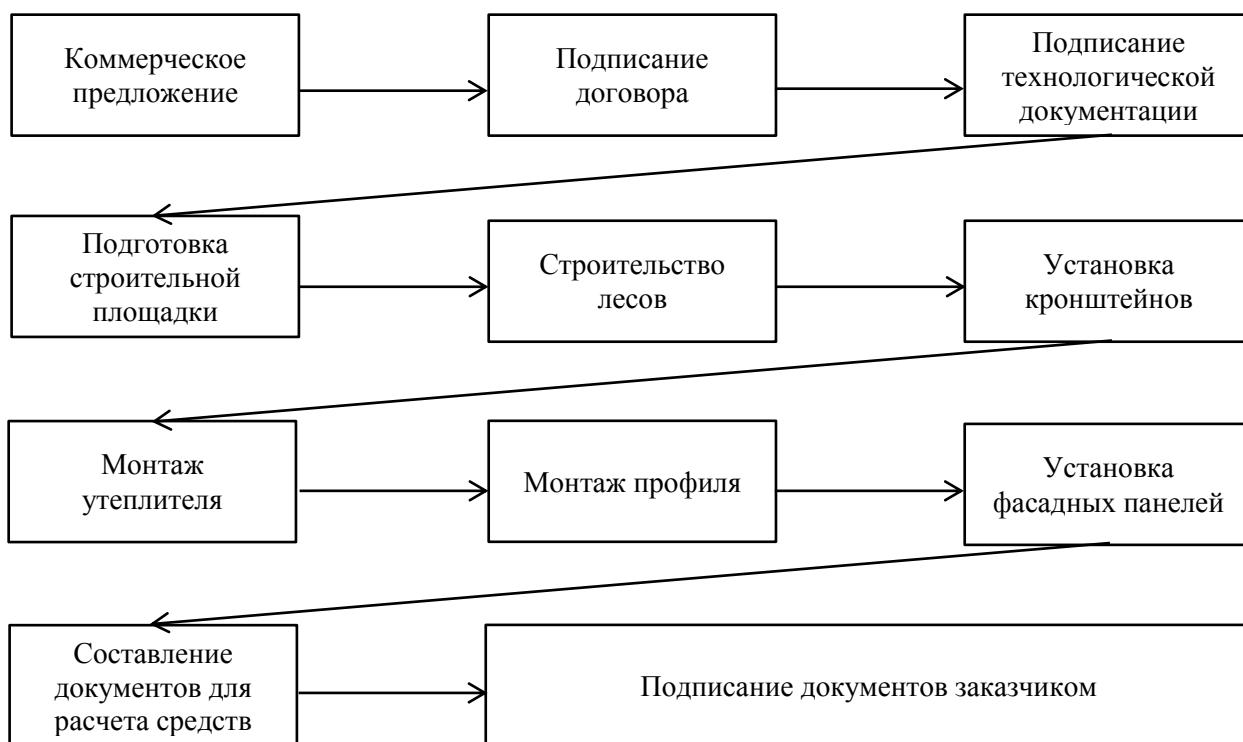


Рисунок 7 – Производственный процесс предприятия

Так, при проверке и принятии строительно-монтажных работ заказчиком, может быть выявлен брак на одном участке и более, либо же может быть не выявлено ошибок и замечаний вовсе. Таким образом, издержки организации на переделку работ зависят от их объемов и могут достигать 30% всего объема работ.

В целях предотвращения переделки работ и связанных с ней издержек предлагается внедрение концепции Scrum в производственный процесс. Ее суть заключается в разбиении всего процесса на итерации – короткие циклы разработки. По сути, итерация – это мини-продукт, готовый к эксплуатации.

Так, после готовности итерации будет происходить проверка готовых работ и переоценка будущих возможностей командой и заказчиком или его представителем.

В результате предполагается полностью отлаженный производственный процесс, совокупность итераций, с отсутствием брака и, соответственно, издержек на переделку результатов.



Таким образом, после каждого из этапов: установка кронштейнов, монтаж утеплителя, монтаж профиля, будут организованы небольшие совещания, проверки готовых мини-проектов обеими сторонами, что, в свою очередь, приведет к подписанию актов выполненных работ.

Всё это приведет к совершенствованию производственного процесса (рисунок 8)

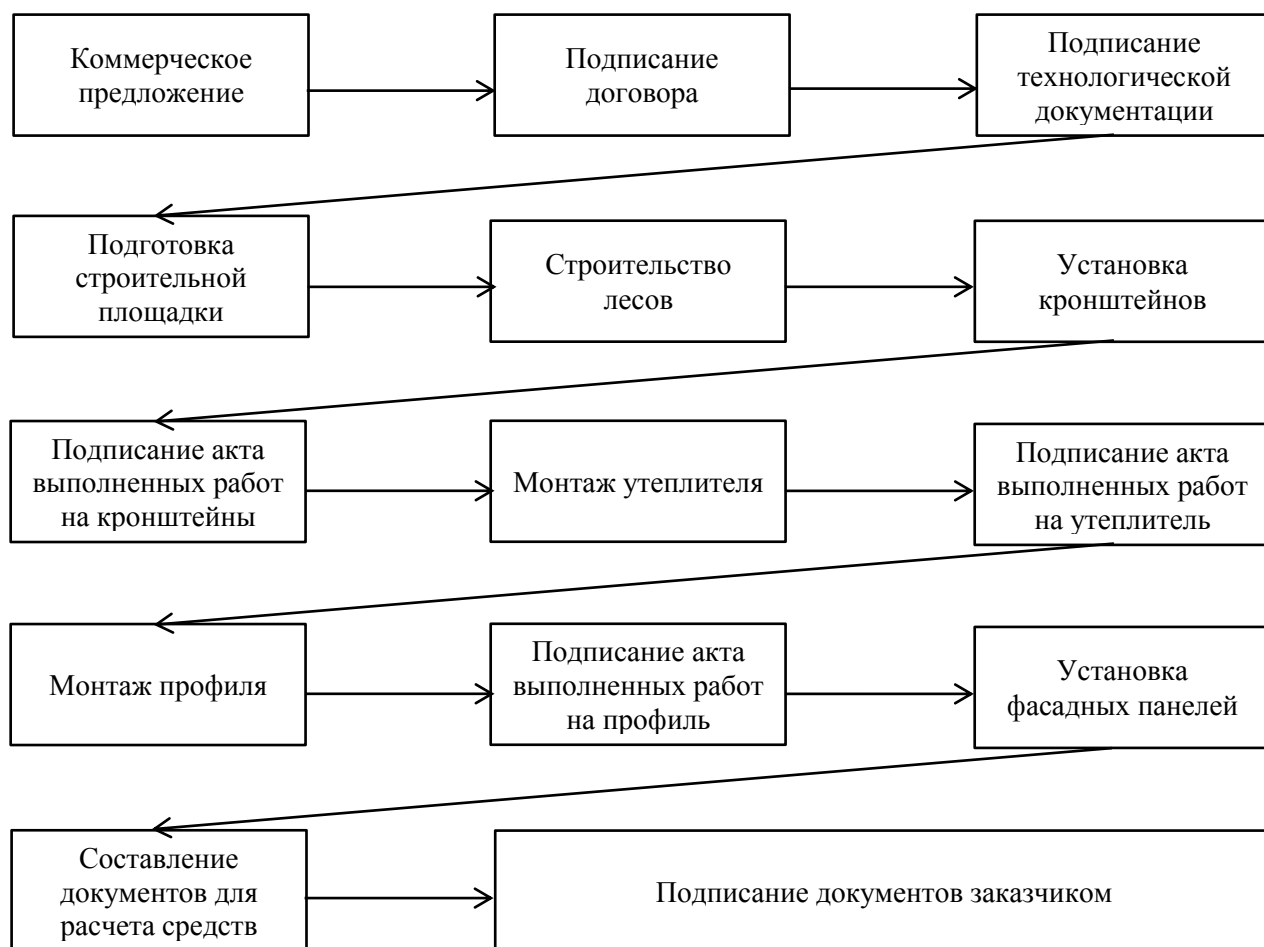


Рисунок 8 – Усовершенствованный производственный процесс предприятия

### 3.2 План реализации мероприятий

Необходимо определить и назначить ответственных лиц за выполнение работ на каждом этапе проекта. Несмотря на то, что за выполнение проекта отвечает один человек – руководитель проекта, в процессе делегирования определенные задачи и функции перекладываются на других членов команды. Для удобства и наглядности построим матрицу ответственности (таблица 13). Матрица ответственности определяет степень ответственности каждого работника за ту или иную задачу, которая имеет к нему отношение.

В матрице определяется 4 вида ответственности:

- В – выполняет
- К – контролирует
- С – согласует
- У – утверждает

Также в матрице указываются должности ответственных за выполнение этапов проекта лиц, а также описываются конкретные мероприятия, выполнение которых необходимо для подведения проекта к состоянию готовности.

Таблица 13 – Матрица ответственности

Работы		Ответственные лица (команда проекта)						
		Директор	Главный бухгалтер	ПТО	Главный инженер	Начальник участков	Мастера	Монтажники
1	Коммерческое предложение потенциальным заказчикам	У	С	В	К			
2	Подписание договора	У		В				
3	Подписание технологической документации	У	С	В	К			
4	Подготовка строительной площадки	У	С			В		
5	Строительство лесов	У				С	К	В
6	Установка кронштейнов	У				С	К	В
7	Подписание акта выполненных работ на кронштейны	У		В	К			
8	Монтаж утеплителя	У				С	К	В
9	Подписание акта выполненных работ на утеплитель	У		В	К			
10	Монтаж профиля	У				С	К	В
11	Подписание акта выполненных работ на профиль	У		В	К			
12	Установка фасадных панелей	У				С	К	В
13	Составление документа для расчета денежных средств	У	С	В				
14	Подписание документов заказчиком	У		В				

Далее необходимо просчитать длительность выполнения проекта. Для простоты и удобства построим диаграмму Ганта. Диаграмма Ганта – это инструмент планирования, управления задачами, который придумал американский инженер Генри Гант. Диаграмма представляет из себя совокупность горизонтальных полос, расположенных между двумя осями: списком задач по вертикали и сроками их выполнения по горизонтали.

Построим диаграмму исходя из следующих условий: объем строительно-монтажных работ составляет 1000 м<sup>2</sup>, бригада рабочих состоит из 6 человек. Исходя из предоставленных организацией среднестатистических данных, указанных в п. 2.4, с таким объемом строительно-монтажных работ бригада рабочих уложится в сроки:

- Этап 6 (установка кронштейнов) – в течение 4 дней;
- Этап 8 (монтаж утеплителя) – в течение 3 дней;
- Этап 10 (монтаж профиля) – в течение 3 дней;
- Этап 12 (установка фасадных панелей) – в течение 5 дней.

Данные рассчитаны исходя из условий работ, приближенных к идеальным: бесперебойная поставка материалов, необходимые для строительно-монтажных работ погодные условия, бесперебойная работа оборудования и техники и т.д.

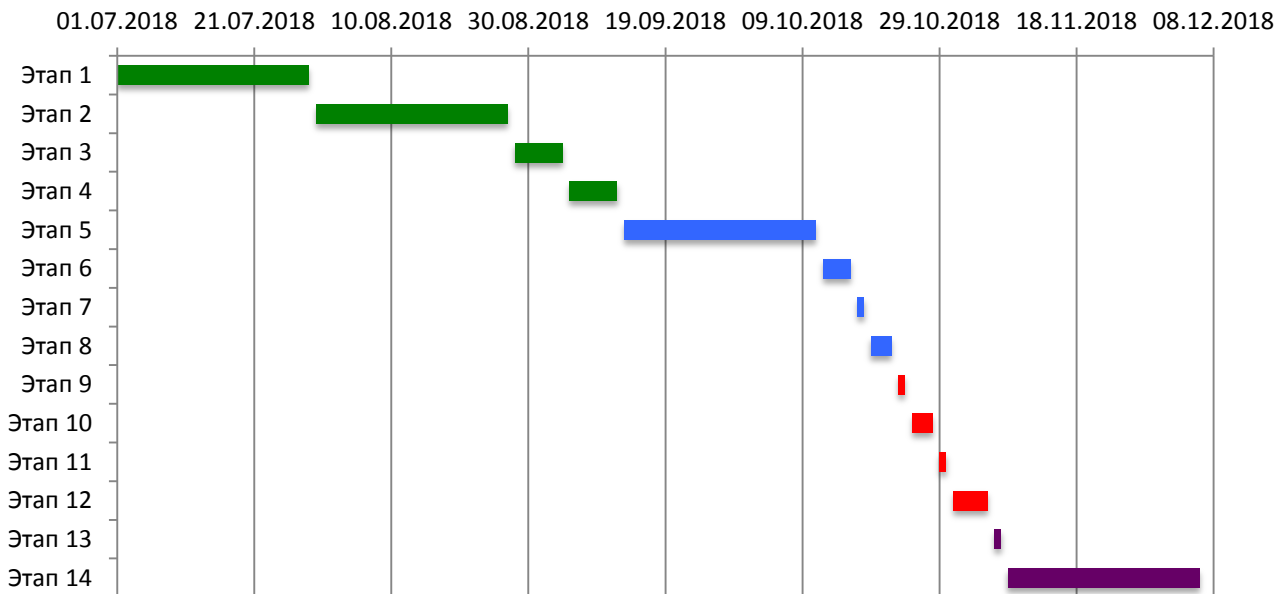


Рисунок 9 – Диаграмма Ганта

Так, на диаграмме видно, что большую часть времени занимают

- Этап 1 – коммерческое предложение потенциальным заказчикам;
- Этап 2 – подписание договора;
- Этап 5 – строительство лесов;
- Этап 14 – подписание документов для расчета денежных средств заказчиком.

заказчиком.

Данные этапы производственного процесса, за исключением пятого этапа, относятся к формальным – заключение договоров, оформление документов и прочее. И лишь пятый этап из них относится к подготовительным работам, которые необходимы для начала строительного-монтажных работ. Как таковой «сухой» рабочий процесс, изготовление продукта, занимает гораздо меньшее количество времени – такие этапы работ в сумме занимают 15 дней.

Предложенные мероприятия по совершенствованию производственного процесса разбиваются на три отдельных этапа – три проверки и подписания акта о выполненных работах.

Если учесть, что формальные этапы займут максимум времени из возможных предположений, то выполнение проекта продлится около 5 месяцев, из которых лишь 3 дня необходимы для реализации предложенных мероприятий.

Таким образом, организация не несет серьезных потерь времени в следствие внедрения концепции Scrum в производственный процесс.

### 3.3 Экономический эффект от предложенных мероприятий

Для внедрения в производственный процесс и в целом на предприятие концепции Scrum необходим наём тренера-консультанта, стоимость услуг которого составит порядка 100000 рублей. В его обязанности будет входить: разработка и проведение тренингов в организации, обучение сотрудников и рабочих и т.д.

Далее все расчеты будут производиться исходя из следующих условий: объем строительно-монтажных работ, равный  $1000\text{м}^2$ , и бригада рабочих составом 6 человек.

Исходя из диаграммы Ганта (рисунок 9), строительно-монтажные работы такого объема в среднем длятся 5 месяцев. Расчет денежных средств заказчиком происходит по окончании работ. Также перед началом работ заказчик производит предоплату за строительные материалы в размере 50%.

В течение времени выполнения проекта предприятие оплачивает подготовку строительной площадки, заработную плату рабочим. Необходимо рассчитать затраты организации на выполнение данного проекта. В таблице 14 указана стоимость строительно-монтажных работ по их видам.

Таблица 14 – Стоимость строительно-монтажных работ по видам

Вид строительно-монтажных работ	Стоимость работ, руб/м <sup>2</sup>
Монтаж строительных лесов	50
Установка кронштейнов	100
Монтаж утеплителя	80
Монтаж профиля	130
Установка фасадных панелей	270

Так, затраты на оплату труда рабочих по видам работ составят:

- монтаж строительных лесов = 50000 рублей;
- установка кронштейнов = 100000 рублей;
- монтаж утеплителя = 80000 рублей;

- монтаж профиля = 130000 рублей;
- установка фасадных панелей = 270000 рублей.

Далее необходимо рассчитать затраты на строительные материалы. В таблице 15 указана их стоимость по видам.

Таблица 15 – Стоимость строительных материалов по видам

Вид материалов	Стоимость материалов, руб/м <sup>2</sup>
Кронштейн фасадный	300-500
Утеплитель	250-350
Профиль фасадный	200-350
Фасадная панель из керамогранита	450

Стоимость материалов зависит от требований заказчика, вида работ, типа здания и т.д. Дальнейшие расчеты будут производиться исходя из средней стоимости материалов. Таким образом, затраты на материалы по видам составят:

- кронштейн фасадный = 400000 рублей;
- утеплитель = 300000 рублей;
- профиль фасадный = 275000 рублей;
- фасадная панель из керамогранита = 450000 рублей.

Помимо указанных основных направлений расходов необходимо учесть расходы на подготовку строительной площадки:

- приобретение бытового вагончика = 80000 рублей;
- контейнер для складирования материалов = 50000 рублей;
- перевозка бытового вагончика и контейнера = 20000 рублей;
- перевозка строительных лесов = 10000 рублей.

Стоимость строительных лесов не учитывается, так как они находятся в собственности организации.



Так, объединив расходы по этапам строительного-монтажных работ, получим:

- 1425000 рублей на закупку строительных материалов (кронштейн фасадный, утеплитель, профиль фасадный, фасадная панель из керамогранита);
- 150000 рублей на подготовку строительной площадки (бытовой вагончик, контейнер для складирования материалов и их перевозка);
- 60000 рублей на строительство лесов (перевозка и монтаж);
- 100000 рублей на установку кронштейнов;
- 80000 рублей на монтаж утеплителя;
- 130000 рублей на монтаж профиля;
- 270000 рублей на установку фасадных панелей.

Стоимость строительного-монтажных услуг для вентилируемых фасадов из керамогранита расценивается в 3000 рублей/м<sup>2</sup>, таким образом, после приема проекта заказчик обязуется заплатить за услуги подрядчика сумму в 3000000 рублей.

Далее произведем расчет чистой приведенной стоимости проекта (NPV) при ставке дисконтирования 10%.

Для начала рассчитаем чистую приведенную стоимость проекта без учета предложенных мероприятий (таблица 16). Так, в следствие недостатка в производственном процессе, при наличии и обнаружении брака заказчиком организация несет убытки в размере до 15% от стоимости строительных материалов и стоимости строительного-монтажных работ за исключением монтажа строительных лесов. При этом время выполнения проекта увеличивается на месяц для исправления брака. Длительность данного этапа, необходимого для переделки работ, зависит не только от рабочих, но и от скорости поставки необходимых строительных материалов.

Таблица 16 – Расчет чистой приведенной стоимости проекта

Месяц	Инвестиционные затраты	Текущие затраты	Доходы	Денежный поток	Коэффициент дисконтирования, %	Дисконтированный денежный поток	Кумулятивный денежный поток
0	1425000	-	712500	-712500	1	-712500	-712500
1	-	-	-	0	0,992	0	-712500
2	-	150000	-	-150000	0,984	-147600	-860100
3	-	60000	-	-60000	0,976	-58560	-918660
4	-	580000	-	-580000	0,969	-562020	-1480680
5	-	300750	-	-300750	0,961	-289021	-1769701
6	-	-	3712500	3712500	0,953	3538013	1768312
						NPV = 1768312	

Так, в таблице 16, инвестиционными затратами являются затраты на приобретение строительных материалов, в текущие затраты записаны затраты на оплату труда рабочих по монтажу, подготовке строительной площадки, затраты на перевозку оборудования, а также затраты на переделку работ в случае обнаружения брака. Доходами являются предоплата заказчиком за строительные материалы, а также оплата заказанных строительно-монтажных работ в целом.

Таким образом, NPV проекта без внедрения предложенных мероприятий равняется 1768312 рублей.

Далее необходимо найти дисконтированный срок окупаемости проекта без внедрения мероприятий – это время, за которое окупится проект. Рассчитаем по формуле:

$$DBPP = A+B/D \quad (1)$$

где А – период, перед которым кумулятивный денежный поток становится положительным;

В – кумулятивный денежный поток периода, перед которым денежный поток становится положительным;

D – дисконтированный денежный поток следующего года после периода А.

$$DBPP = 5 + 1769701 / 3538013 = 5,5$$

Таким образом, проект без внедрения предложенных мероприятий окупится через 5,5 месяцев с учетом дисконтирования денежных потоков.

Рассчитаем чистую приведенную стоимость проекта с внедрением предложенных мероприятий (таблица 17)

Таблица 17 – Расчет чистой приведенной стоимости проекта с предложенными мероприятиями

Месяц	Инвестиционные затраты	Текущие затраты	Доходы	Денежный поток	Коэффициент дисконтирования, %	Дисконтированный денежный поток	Кумулятивный денежный поток
0	1525000	-	712500	-812500	1	-812500	-812500
1	-	-	-	0	0,992	0	-812500
2	-	150000	-	-150000	0,984	-147600	-960100
3	-	60000	-	-60000	0,976	-58560	-1018660
4	-	580000	-	-580000	0,969	-562020	-1580680
5	-	-	3712500	3712500	0,961	3567713	1987033
						NPV = 1987033	

В таблице 17 дополнительно внесены инвестиционные затраты на наём тренера-консультанта, а также отсутствуют затраты на переделку работ в колонке текущих затрат.

В результате внедрения концепции Scrum в производственный процесс предприятия путем найма тренера-консультанта NPV проекта стал равным 1987033 рубля, что выше NPV проекта без внедрения мероприятий в 1,12 раза или на 12%.

Далее рассчитаем дисконтированный срок окупаемости для проекта с внедрением предложенных мероприятий по формуле 1:

$$DBPP = 4 + 1580680 / 3567713 = 4,4$$

Так, проект после внедрения предложенных мероприятий окупится через 4,4 месяца с учетом дисконтирования денежных потоков, что быстрее в 1,25 раза или на 25%.

Благодаря развитию в организации концепции Scrum чистая приведенная стоимость проекта, объем работ которого составляет 1000м<sup>2</sup>, увеличилась на 12%, а срок окупаемости сократился на 25%. Вдобавок к положительным изменениям финансовой отдачи проекта, предприятие улучшит свою репутацию среди конкурентов на рынке строительно-монтажных услуг, а персонал и рабочие в организации станут более организованными и квалифицированными.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Производственный процесс – основа деятельности любого предприятия, представляет собой совокупность отдельных процессов труда, направленных на превращение сырья и материалов в готовую продукцию заданного количества, качества, ассортимента и в установленные сроки.

Производственный менеджмент – это направление профессиональной деятельности, связанное с эффективным и рациональным управлением любым производственным процессом.

Наиболее популярными концепциями совершенствования производственного процесса являются теория ограничений и бережливое производство. В зависимости от состояния производства на предприятии и сложности производственного процесса руководство может придерживаться одного из этих подходов. Также набирают популярность концепции гибкого управления проектами, такие как Agile, Scrum, Lean и так далее.

В ходе бакалаврской работы было сделано:

- было определено понятие производственного менеджмента и производственного процесса, их основные подходы и методы управления;
- были выявлены тенденции развития строительной отрасли в России, основные направления и проблемы;
- была проанализирована внутренняя и внешняя среда предприятия строительной отрасли ООО СК «Абрис»;
- был изучен производственный процесс предприятия строительной отрасли ООО СК «Абрис».

В результате были сформулированы мероприятия по совершенствованию производственного процесса предприятия строительной отрасли ООО СК «Абрис», что будет способствовать улучшению финансового состояния предприятия, а также улучшения его репутации.

Таким образом, внедрение концепции Scrum значительно повысит конкурентоспособность предприятия и поможет выйти ему на новый уровень относительно своих конкурентов.

Для внедрения предложенных мероприятий руководству организации лишь необходимо нанять специалиста – тренера-консультанта, компетентного в данном вопросе и способного в кратчайшие сроки проинструктировать и обучить как работников, персонал, так и само руководство предприятия.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Припадчева И.В. Управление процессом выполнения производственного проекта // Вестник Брянского государственного университета. №1. 2015. С. 319-322
- 2 Производственный менеджмент. Теория и практика / под ред. И.Н. Иванова. М.: Юрайт, 2015. 574 с.
- 3 Деловой портал “Менеджмент качества” [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.kpms.ru/General\\_info/Lean\\_Production.htm](http://www.kpms.ru/General_info/Lean_Production.htm)
- 4 Агафонова М. С., Свиридова И. Н. Мотивация деятельности в менеджменте // Современные наукоемкие технологии. - 2014. - № 7-2. - С. 135.
- 5 Агафонова М. С., Турищева Е. С. Механизм устойчивого развития экономики предприятия и его стабилизация // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 2. – С. 421–425
- 6 Энциклопедия производственного менеджера [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/theory-of-constraints.html>
- 7 Лихачева Т. Г., Агафонова М. С., Родионова Н. С. Специфика российского менеджмента // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 4-2. - С. 214-215.
- 8 Фадеева Г. Д. Характеристика рынка ремонтно-строительных работ. Часть 1 [Текст] / Г. Д. Фадеева, Л. А. Железняков, К. С. Паршина // Молодой ученый. — 2015. — №11. — С. 193-195.
- 9 Коваленко, А. В. Кластерный анализ финансово-экономического состояния предприятий строительной отрасли / А. В. Коваленко, М. Х. Уртенев, Л. Н. Заикина // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ/ Кубанский государственный университет – Краснодар, 2012. – №60(06). – С. 1.
- 10 Строительство [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа:

[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/)

11 О федеральной целевой программе «Жилище» на 2015-2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 17 декабря 2010 г. N 1050. – Режим доступа: [http://www.fcpsdom.ru/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=10&Itemid=273](http://www.fcpsdom.ru/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=10&Itemid=273)

12 Конкин А.Н., Горбунов В.Н. Современное состояние и перспективы развития рынка строительно-ремонтных услуг // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/06/53113>

13 Сазерленд Джефф., Scrum. Революционный метод управления проектами /: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2016

14 Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013 – 544 с.

15 Электронный научно-практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий» [Электронный ресурс]: Погосян К.Р. Особенности менеджмента в современных российских компаниях / К.Р. Погосян // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2014. № 3. – Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/03/4514>

16 Акмаева Р.И., Епифанова Н.Ш., Жуков В.М. Возможности адаптивной модели agile для менеджмента / Р.И. Акмаева, Н.Ш. Епифанова, В.М. Жуков. – Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2017. №1 С.7-15.

17 Эндрю Стеллман, Дженнифер Грин. Постигая Agile: Ценности, принципы, методологии / Эндрю Стеллман. – М: Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 448 с.



- 18 Батраков М.В., Минханов Р.Ф. Scrum как методология agile разработки / М.В. Батраков, Р.Ф. Минханов. Современные тенденции развития науки и технологий. 2017. №2-3
- 19 Хохлова Т.П. Теория менеджмента: история управленческой мысли: Учебник / Т.П. Хохлова. – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 384 с.
- 20 66 Баринов, В.А. Стратегический менеджмент: Учебное пособие / В.А. Баринов, В.Л. Харченко. – М.: ИНФРА-М, 2013. - 285 с.
- 21 Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Переводчик: С. Турко. – Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.
- 22 Комкова А.В. Стратегические тенденции развития инвестиционно-строительного комплекса России / А.В. Комкова // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 10 (часть 1). – С. 53-54.
- 23 Акмаева, Р.И. Стратегическое планирование и стратегический менеджмент /Р.И. Акмаева. М., 2013. - 208 с.
- 24 Беляев, А.М. Производственный менеджмент: Учебник для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, В.В. Лобачев; Под ред. И.Н. Иванов. - М.: Юрайт, 2013. - 574 с.
- 25 Стерлигова, А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учебное пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 187 с.
- 26 Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.
- 27 Виханский, О.С. Менеджмент / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - М.: Экономистъ; Издание 3-е, 2016. - 528 с.
- 28 Вумек, Джеймс П. Модели менеджмента ведущих корпораций / Вумек, Джеймс П., Джонс, Дэниел Т., Масааки Имаи,. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2014. - 673 с.

29 Глубокий, С.В. Организация и нормирование труда в современном производственном менеджменте / С.В. Глубокий. - М.: Гревцов Паблшер, 2017. - 694 с.

30 Кабаков, В.С. Менеджмент: проблемы - программа - решение / В.С. Кабаков, Ю.М. Порховник, И.П. Зубов. - М.: Лениздат, 2016. - 112 с.

31 Одинцова Л.А. Планирование на предприятии: учеб. пособие / Л.А. Одинцова. – М.: Академия, 2012. – 272 с.