

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра материаловедения, технологии
и управления качеством

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 5001 группы
направления 27.03.02 «Управление качеством»
института физики

Бадягиной Натальи Денисовны

Научный руководитель,
старший преподаватель

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Е.Н. Дубовская

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой,
д.ф.-м.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

С.Б. Вениг

инициалы, фамилия

Саратов 2025

Введение.

Строительная отрасль занимает ключевое место в экономике любой страны, так как именно от ее состояния и развития зависит уровень инфраструктуры, жилищного строительства и, в целом, качество жизни населения. Однако, несмотря на значимость, строительные процессы часто сталкиваются с множеством проблем, таких как задержки в сроках выполнения работ, перерасход бюджета, недостаточная координация между участниками проекта и низкое качество конечного продукта. Эти проблемы подчеркивают необходимость поиска и внедрения новых, более эффективных методов управления, которые помогут оптимизировать процессы и повысить их результативность.

Анализ существующих методов управления строительными процессами показывает, что традиционные подходы, такие как метод критического пути, Gantt-диаграммы и другие инструменты планирования, уже не всегда отвечают требованиям современности. Эти методы, как правило, основаны на линейном подходе к управлению проектами и не учитывают динамичность и сложность современных строительных процессов.

Разработка инновационных методов управления строительными процессами включает в себя использование современных технологий, таких как Building Information Modeling (BIM), облачные технологии, интернет вещей (IoT) и искусственный интеллект. Эти инструменты позволяют значительно улучшить планирование, координацию и контроль за выполнением строительных работ.

Однако внедрение новых методов управления требует не только разработки инновационных решений, но и изменения организационной структуры и культуры компании. Эффективное внедрение инновационных методов управления строительными процессами предполагает наличие четкой стратегии, которая включает в себя обучение персонала, изменение подходов к управлению проектами и внедрение новых технологий. Важно понимать, что инновации не должны рассматриваться как отдельные инструменты, а должны

быть интегрированы в общую систему управления компанией. Это требует от руководства компании готовности к изменениям и способности адаптироваться к новым условиям.

Целью выпускной квалификационной работы является комплексное исследование и анализ инновационных методов управления строительными процессами.

На основе поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические основы совершенствование технологического процесса;
- изучить существующие методы управления строительными процессами для выявления их недостатков и возможностей для улучшения;
- изучить инновационные методы, основанные на современных технологиях и практиках, а также разработка стратегии эффективного внедрения этих методов в реальную практику строительной отрасли;
- провести анализ технологического процесса строительства компании ООО «СК»;
- разработать мероприятия, направленные на совершенствование технологического процесса строительства жилых домов компании ООО «СК».

Дипломная работа занимает 45 страницы, имеет 8 рисунков и 16 таблиц.

Обзор составлен по 20 информационным источникам.

Во введение рассматривается актуальность работы, устанавливается цель и выдвигаются задачи для достижения поставленной цели.

Первый раздел представляет собой анализ существующих методов управления строительными процессами.

Во втором разделе работы оценка технологического процесса предприятия ООО «СК».

В третьем разделе работы представлена оценка эффективности внедрения инновационных методов управления процессами в строительной отрасли

Основное содержание работы

Анализ существующих методов управления строительными процессами представляет собой важный аспект в контексте разработки и внедрения инновационных технологий в данной области. Строительная отрасль, являясь одной из ключевых для экономики любой страны, сталкивается с множеством вызовов, среди которых можно выделить:

- необходимость повышения эффективности;
- сокращения сроков выполнения проектов;
- снижения затрат и улучшения качества работ.

Традиционные методы управления строительными процессами, такие как проектное управление, управление по критическому пути, методология «водопад» и другие, имеют свои сильные и слабые стороны, которые необходимо учитывать при оценке их эффективности.

Традиционные методы управления строительными проектами в основном сосредоточены на планировании, организации и контроле выполнения работ. Одним из наиболее распространенных подходов является проектное управление, которое включает в себя этапы инициации, планирования, исполнения, мониторинга и завершения проекта. Этот подход позволяет четко определить цели, задачи, сроки и ресурсы, необходимые для достижения поставленных результатов. Однако, несмотря на свою популярность, проектное управление часто оказывается недостаточно гибким для адаптации к изменяющимся условиям, что может приводить к задержкам и перерасходу бюджета.

Одним из основных недостатков традиционных методов управления строительными процессами является их недостаточная ориентация на инновации и новые технологии. В условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации, многие строительные компании начинают осознавать необходимость внедрения новых подходов, таких как BIM (Building Information Modeling), Lean Construction и Agile-методологии. Эти инновационные методы управления позволяют значительно повысить

эффективность процессов, сократить время выполнения проектов и улучшить качество работ.

Строительная компания выполняет проектирование зданий, проектирование электрики, проектирование перепланировки, получения разрешительной документации. Все виды строительных работ по монтажу инженерных сетей: электромонтажные работы, сантехнические работы, отопление, монтаж вентиляции и кондиционирования. Общестроительные работы: монолитные работы, ландшафтные работы, монтаж металлоконструкций, строительство мансард, фасадные работы, кровельные работы.

Проводя анализ организационно-экономической характеристики строительной компании г. Оренбург ООО «СК» за 2023-2025 гг. За исследуемый период предприятия ООО «СК» в целом отработало не эффективно, так, как начиная с 2023 года основные экономические показатели деятельности предприятия ежегодно снижаются, это связано с уменьшением объемов застройки, так как на рынке появляются новые компании конкуренты, рост цен на строительные и отделочные материалы.

Далее рассмотрен технологический процесс на примере строительства жилых домов, так, как данный вид деятельности является основным у компании ООО «СК». Рассматривается поэтапно технологию строительство жилых домов компании ООО «СК». Проводя анализ технологического процесса строительства жилых домов, можно выявить следующие недостатки:

- при строительстве домов компанией ООО «СК» использовались блоки из доломита, как показал анализ технических характеристик данных блоков, они имеют низкую теплопроводность, большой вес, и не экологичность, низкая морозостойкость, низкая марка прочности, что приводило к снижению качества строительства жилых домов;

- при использовании блоков из доломита компании приходится использовать более дорогой и более плотный по размеру теплоизолирующий материал. Достаточно много времени у рабочих, при укладке блоков занимал,

процесс нанесения цементного раствора, что значительно увеличило время возведения строительной коробки. При этом было выявлен дефект при нанесении цементного раствора между блоками;

- при нанесении штукатурного материала, для выравнивания стен, в процессе анализа, было выявлено, что так же рабочими затрачивается достаточно большое количество времени, выполняя данную операцию вручную.

Поэтому предлагаются мероприятия для устранения недостатков:

- использование специализированного инструментария для нанесения растворных швов между блоками и последующей штукатурки стен;
- применение керамзитобетонных блоков в строительстве.

Внедрение передовых управленческих методик в строительной сфере играет решающую роль в повышении конкурентоспособности компаний, улучшении качества строительных работ и сокращении времени их выполнения. В современном мире, характеризующемся стремительным технологическим прогрессом и усложнением строительных проектов, традиционные подходы к управлению теряют свою эффективность. Новаторские методы, включающие применение информационных технологий, принципов бережливого производства, управления на основе целей и других современных инструментов, позволяют оптимизировать рабочие процессы, сократить издержки и повысить уровень удовлетворенности клиентов. Применение подобных подходов требует комплексной стратегии и тщательной оценки экономической целесообразности, что позволяет определить, насколько оправдано их использование в конкретных обстоятельствах.

Заключение.

В заключение, следует отметить, что успешное внедрение инновационных методов управления строительными процессами требует комплексного подхода, включающего как технические, так и организационные изменения. Важно, чтобы руководители строительных организаций осознали значимость инноваций и были готовы инвестировать в обучение и развитие

своих сотрудников. Кроме того, необходимо активно взаимодействовать с другими участниками строительного процесса, включая заказчиков, подрядчиков и поставщиков, для создания единой системы управления, ориентированной на достижение общих целей.

В ходе выполнения практики были получены следующие результаты:

- Изучены теоретические основы совершенствование технологического процесса, существующие методы управления строительными процессами для выявления их недостатков и возможностей для улучшения, инновационные методы, основанные на современных технологиях и практиках;
- Разработаны мероприятия, направленные на совершенствование технологического процесса строительства жилых домов компании ООО «СК».

Список использованных источников

- 1 Бережливое производство [Электронный ресурс] // leaninfo [Электронный ресурс] : [сайт]. – URL: www.leaninfo.ru (дата обращения: 12.04.2025). – Загл. с экрана. – Яз. рус.
- 2 Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства / М Вэйдер – М. : Альпина Бизнес Букс, 2015. – 125 с.
- 3 Гличев, А. В. Основы управления качеством продукции / А. В. Гличев. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2016. – 424 с.
- 4 Голоктеев, К. Управление производством: инструменты, которые работают / К. Голоктеев, И. Матвеев. – СПб. : Питер, 2015. – 251 с.
- 5 Мазур, И. И. Управление качеством : учеб. пособие для студентов вузов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. – М. : Изд-во Омега-Л, 2015. – 400 с.
- 6 Момот, А. И. Менеджмент качества и элементы системы качества / А. И. Момот. – Донецк : Норд-Пресс, 2015. – 320 с.
- 7 Огвоздин, В. Ю. Управление качеством: основы теории и практики: Уч. Пособие / В. Ю. Огвоздин. – М. : Дело и Сервис, 2016. – 224 с.
- 8 Пономарев, С. В. Управление качеством продукции. Введение в менеджмент качества / С. В. Пономарев, С. В. Мищенко. – М. : РИА «Стандарты и качество», 2015. – 248 с.