

ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ TOOLS AND METHODS OF PROJECT MANAGEMENT IN CONSTRUCTION

Аннотация: В данной работе рассматриваются используемые методы управления строительством, особенности инструментов управления строительством. Составлен обзор и собраны все достоинства и недостатки методологии управления проектами строительной отрасли, выделены проблемы с вариантами их решений.

Abstract: This paper discusses construction management methods, features of construction management tools. An overview is compiled and the advantages and disadvantages of project management methodology in the construction industry are collected, problems with their solutions are highlighted.

Ключевые слова: методология, управление, программное обеспечение, гибкое управление, бережливое управление, традиционное управление.

Keywords: methodology, management, software, flexible management, lean management, traditional management.

Объемы строительных работ в России уверенно растут последние два года. Причина уверенного роста – увеличение вложений в инфраструктуру со стороны государства. Отрасль строительства является одной из самых важных отраслей нашего государства, которая проявляет стабильность и динамичность на протяжении долгого времени.

Стабильный рост и успех строительной компании зависит от совокупности факторов, самый важный и главный фактор – это быстрое и качественная реализация поставленных задач, создание и полная реализация проекта. Важно оптимизировать и улучшить процессы выполняемых работ между сотрудниками и руководством организации для сведения к минимуму проблемных моментов, возникающих на всех этапах от момента проектирования и до момента строительства здания. Все это позволит улучшить процесс взаимодействия и выполнить указанные задачи в срок, а в некоторых случаях завершить работы раньше установленного проектом срока [2].

Строительный рынок достаточно обширный, существуют разные по масштабам организации с разными направлениями деятельности. Все это даёт понять, что невозможно создать единую для всех модель управления организациями. К вопросу внедрения методов управления необходимо подходить точно и собирать огромные базы данных, анализировать полученную информацию и уже в будущем создавать единые, схожие методы управления, которые будут отличаться высокой эффективностью и удовлетворять всем необходимым требованиям [3].

Все последние примеры и опыты внедрения каких-либо методов управления проектами в строительных компаниях были неудачными и не приводили к изначально ожидаемому результату. Одной из причин безуспешного внедрения является отсутствие какой-либо научно-методической базы и литературы, необходимой для управления и её постоянного применения на протяжении всего жизненного цикла организации [4]. Важно учитывать масштабы организаций и предоставляемые ею услуги, различать между собой крупные компании, вышедшие на глобальный рынок, а также молодые организации. Подход к управлению в двух таких организациях может сильно отличаться, что потребует введения различной нормативно-технической документации для компаний разных масштабов [1]. Метод управления проектами не может быть единым для всех, каждый такой проект является особенным и уникальным, что требует только тщательного разбора и подхода к выбору методологии для реализации какого-либо отдельного проекта [5]. Используя правильную и наиболее подходящую методологию, руководство проекта может исключить



все проблемы еще на ранних стадиях, выявить лишние затраты и проанализировать экономическую часть проекта, тем самым снизив итоговую стоимость проекта, а также выполнить все поставленные проектом задачи в указанные сроки [6].

В эпоху технологий, важно использовать и закреплять методологию управления проектами в виде знаний, методов и правил, внедрять новые инновационные системы. Данный этап формирует и закладывает значительную часть успеха компании на рынке. Внедрение новых инновационных программных комплексов и инструментов позволит улучшить работу за счет автоматизированного сбора статистики и анализа всей проделанной работы. В комплексе, все перечисленные нововведения являются ключевым моментом в оптимизации работы организации и её участников, в улучшении взаимодействия персонала [8].

Сфера строительства – уникальна и не так проста, как кажется на первый взгляд, она располагает своими особенностями применения различных методов управления. Наиболее распространённый и применяющийся метод – традиционный. Традиционный метод заключается в последовательном завершении задач проекта и переходом к следующему этапу только после завершения предыдущего. Пропуск какого-либо отдельного этапа в данном методе не предусмотрен, а каждая задача имеет строго установленные сроки. В качестве простого примера можно привести процесс проектирования здания, в котором все требования заказчика должны быть собраны и учтены еще до следующего этапа - до проектирования самого здания. На данном этапе проводится сбор всей необходимой информации, требований, и предоставляются и утверждаются все возможные дальнейшие пути реализации поставленных задач, без возможности внесения корректировок на дальнейших этапах. Главное отличие данной методологии – это завершение каждой фазы, перед началом новой, но иногда задачи могут и накладываться на друг друга и идти параллельно лишь в тех случаях, когда оба этапа никак не зависят от своих изменений и не пересекаются между собой.

Другой используемый метод управления – гибкий метод. Гибкий метод является абсолютной противоположностью традиционному методу и не боится изменений по срокам и бюджету проекта. Является достаточно универсальным из-за разделения большого, крупного проекта на более мелкие части, с последующим контролированием процесса их выполнения.

В управлении используется и другой метод – метод критического пути. Данный метод позволяет сформировать критический путь и оценить все действия с подробным и детальным анализом, составить прогноз проекта и оценить экономическую составляющую. Метод является представлением пошаговой системы управления процессами отдельного проекта [5].

Матричная структура управления является объединением и сочетанием линейной и процессной структуры, основывается на принципе двойного подчинения. В данной системе структура выстраивается по вертикали, руководящий состав разделён на руководителей отделов и проектов, сотрудники разных отделов подчиняются своим руководителям. Такая система управления является наиболее гибкой и эффективной, имеет свои преимущества в сплочённости коллектива и совместной плотной работы, определения потенциала каждого сотрудника с дальнейшим его распределением на нужное место в организации. Применение данной структуры повышает работоспособность и эффективность организации, подтверждением этому является факт использования системы многими успешными организациями и компаниями.

Модель комбинированной структуры позволяет создать систему управления, удовлетворяющую все запросы стратегии развития [11]. В случае разделения структуры управления крупной строительной компании, перед началом необходимо применить элементы разделённой структурной системы. Применение данной системы позволит поделить зону ответственности между отделами компании и между ответственными лицами за выполнение проекта.



Выбор и применение методологии управления проектом зависит от огромного количества факторов, складывающихся исходя из его требований, ресурсов и возможностей организации [7]. Данный выбор будет играть большую роль во всей дальнейшей работе над проектом, важно проанализировать все тонкости и работу в целом, ведь каждая методология по-своему особенна и предназначена в большей степени для определённых типов проекта. Поэтому необходимо выполнять адаптацию выбранной методологии под конкретные требования и условия проекта, а также гибко реагировать на изменения в процессе выполнения задач. Стоит обратить внимание, что в процессе внедрения методологии, независимо от выбранного типа, большое влияние может оказать недостаточная подготовка работающих кадров в организации. Повлиять могут и сторонние люди, не работающие в организации, такие как: заказчики проекта, подрядчики, поставщики [9].

В совокупности, для решения поставленных задач в проекте, соблюдения всех сроков, а также плотного взаимодействия сотрудников с грамотным и планомерным распределением задачи компании, требуется исключить все внутренние проблемы и улучшить координацию внутри организации через использование новейших комплексов программного обеспечения. Использование таких комплексов позволит следить в прямом эфире за ходом решения задач, а также даст возможность подробно анализировать и координировать работу, выполнять работу над ошибками.

Удобное и просто в использовании приложение – «GanttPRO». Пользуется достаточно большой популярностью, количество пользователей программы превышает 500,000 человек. Предназначается данное инновационное приложение для удобного составления графиков планирования и управления проектами. Применяется во многих сферах, начиная от строительства и заканчивая сферой IT технологий [10]. Интерфейс программы представлен на рисунке 1.

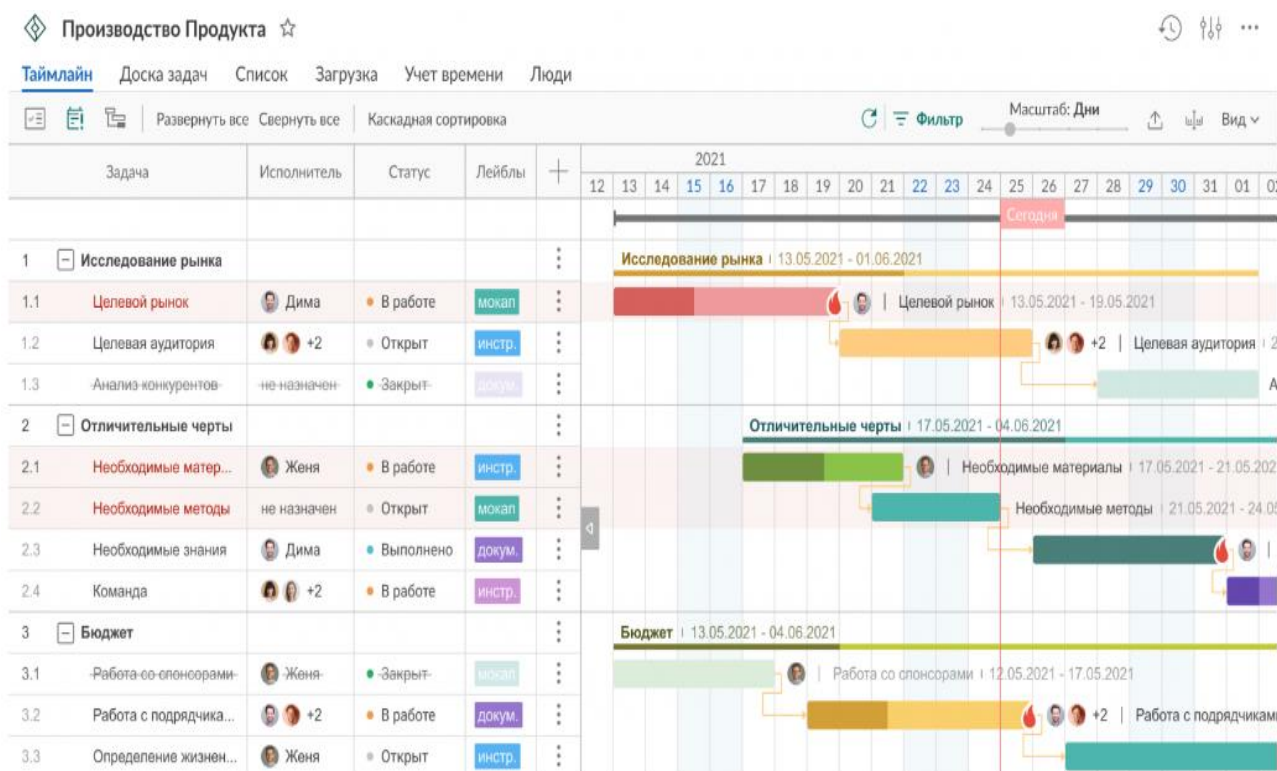


Рис. 1 – Интерфейс программы «GanttPRO»

На рисунке 2 представлен небольшой проект, целью которого является наведение порядка в здании и на территории после строительных работ.



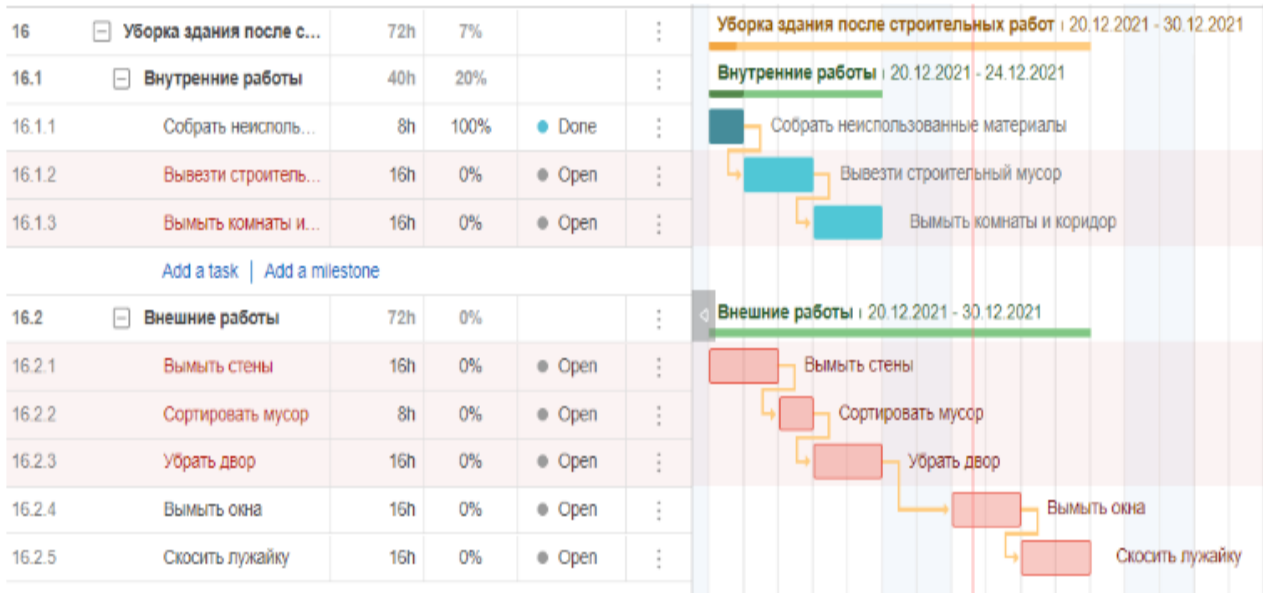


Рис. 2 – Проект наведения порядка в здании и на территории после строительных работ в программе «GanttPRO».

Еще одна полезная и необходимая в процессе управления проектом – приложение «Monday». Представленная платформа предназначена для управления проектом и имеет большое количество настроек интерфейса. Сервис помогает как маленьким, так и крупным организациям, улучшает командную коммуникацию, выполняет постановку задач и планирование действий [11]. Интерфейс представлен на рисунке 3.

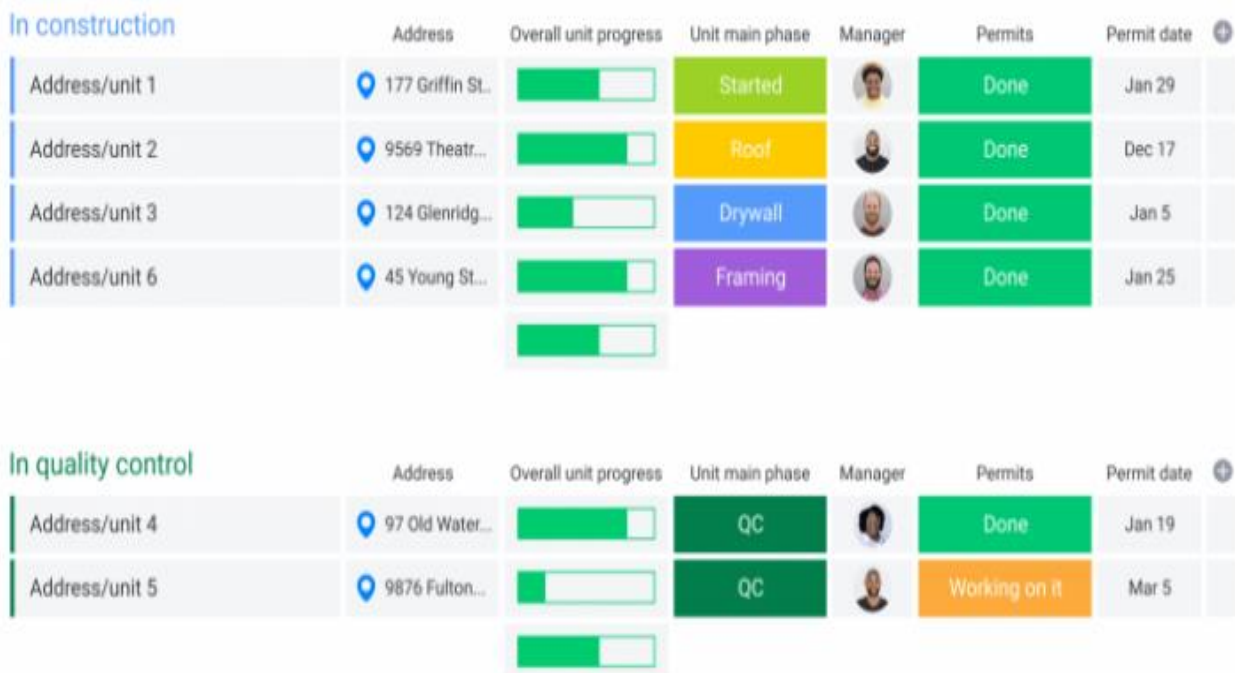


Рис. 3 – Интерфейс программы «Monday»

«Flowlu» - еще одно распространённое приложение для управления проектами и задачами. Данная система является облачной и позволяет ввести совместную работу и эффективно вести дела: управление проектами и задачами, CRM, финансы, тайм-трекинг, база знаний и другие полезные инструменты для развития компании. Единая онлайн-система помогает наладить работу компании, автоматизирует рутинные действия и упрощает взаимодействие с сотрудниками и клиентами [12].



Стоит выделить необходимость в создании специализированных отделов для обучения персонала новым инновационным системам, введения и координации работ по проекту. Однако на начальном этапе есть большой шанс столкнуться с проблемой отсутствия нормативно-технической документации, отсутствия регламента и методики проведения внутренних проверок, понадобится необходимость в повышении квалификации персонала и прохождении обучения для использований инновационных приложений.

Подчеркивая серьезность и актуальность проблемы методов управления строительными проектами, можно заявить, что исследование и внедрение методов необходимо в постоянно развивающемся современном строительстве. Залогом успешного выполнения проекта является командная работа. Здоровые и открытые отношения среди работников организации и наличие общей цели. Должны быть четко распределены все обязанности и грамотно выстроен график работы каждого сотрудника, повышена квалификация управленческого состава. Помимо этого, для достижения всех представленных целей и успешной реализации проекта, важно изучать и внедрять новые современные программные комплексы в организации и активно применять в строительных проектах.

Список литературы:

1. Борисов А.И. – Проектное управление в строительстве. Феникс, 2012.
2. Ширшиков Б.Ф. – Организация, управление и планирование в строительстве, 2016.
3. Васильев В.М. – Метод критического пути: учебно-методическое пособие. Издательский дом «Дело», 2017.
4. Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В. – Организация, планирование и управление строительством. Издательство МИСИ – МГСУ, 2022.
5. Кузьмин А.И. – Инструменты и методы проектного управления в строительстве. ПАО «Экология», 2015.
6. Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В. – Основы организации строительного производства. Издательство МИСИ – МГСУ, 2021.
7. Липатов В.И. – Проектное управление в строительстве : методы, инструменты, технологии. Юнити-Дана, 2018.
8. Платонов А.М., Королева М.А. – Производственный менеджмент в строительстве, 2016.
9. Степанова И.Н. – Методы и инструменты проектного управления в строительстве. Нетопульт, 2014.
10. Онлайн-диаграмма Ганта для управления проектами - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ganttpro.com/ru/>
11. Work OS: визуальная платформа управления любыми проектами и задачами - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://monday.com/lang/ru/product>
12. Flowlu - Business Management Software [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.flowlu.com>

