

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ВРЕМЕНЕМ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

COMPARATIVE ANALYSIS OF TIME MANAGEMENT METHODS FOR THE PURPOSES OF PROCESS AUTOMATION

**T. Lopatina
M. Tikhonov
M. Chudinova**

Summary. The article provides descriptions of the main methods of time management in a focus on the possibility and expediency of their automation: the Eisenhower Matrix, Franklin Pyramid (productivity pyramid), the “ABVGD” method, Kanban, the Frog Eating Method, the Pareto Principle, Mind Maps, Preparation in the evening, Deadlines, Small tasks. Using the expert method, the results of comparative analysis according to the selected criteria are presented: visualization of the work plan (planning, prioritization, decomposition), the possibility of automation, integration with management systems, labor costs for implementation, time for staff training, the level of applicability of working projects.

Keywords: time management, comparative analysis, process automation, planning, kanban.

Лопатина Татьяна Денисовна

Магистрант института СПИНТех, Национальный
исследовательский университет «МИЭТ»
lopatinatd7@gmail.com

Тихонов Мартин Робертович

К.т.н., доцент института СПИНТех, Национальный
исследовательский университет «МИЭТ»
kurotenshi91@yandex.ru

Чудинова Мария Андреевна

Магистрант института СПИНТех, Национальный
исследовательский университет «МИЭТ»
chuudoma@gmail.com

Аннотация. В статье приведены описания основных методов управления временем в ориентации на возможность и целесообразность их автоматизации: Матрица Эйзенхауэра, Пирамида Франклина, Метод «АБВГД», Канбан, Метод поедания лягушки, Принцип Парето, Интеллект-карты, Подготовка с вечера, Дедлайны, Мелкие задачи. С использованием экспертного метода представлены результаты сравнительного анализа по выбранным критериям: визуализация плана работ (планирование, приоритизация, декомпозиция), возможность автоматизации, интеграция с системами управления, трудозатраты на внедрение, время на обучения персонала, уровень применимости рабочих проектах.

Ключевые слова: управление временем, сравнительный анализ, автоматизация процессов, планирование, канбан.

Главная цель управления временем — это его эффективная организация. Необходимость в этом обусловлена ощущением его ускорения у взрослого населения современного мира, при этом стоит учитывать, что время является невозполнимым и ограниченным человеческим ресурсом. У современного человека множество трудовых и повседневных задач, которые он должен успеть выполнить: работа, учёба, семья и многое другое. Но не всегда и не все дела удаётся выполнить в установленные сроки, из-за чего они переносятся, порой многократно. В связи с этим становится всё сложнее успевать делать всё, что было запланировано. А если у нескольких задач одинаковый срок исполнения, то вероятность выполнить все их качественно стремится к нулю. В таком случае, возможно либо частичное выполнение нескольких задач, не в полной мере соответствующих заявленным требованиям управляемого объекта, либо увеличение сроков исполнения более поздних этапов, приводящее к нарастающему запаздыванию сдачи контрольных мероприятий всего плана работ. Именно в такие моменты, когда количество дел,

которые необходимо выполнить, превышает текущие возможности и имеющиеся ресурсы, наиболее остро стоит вопрос об использовании методов управления временем. Но стоит заметить, что с подобными ситуациями поможет справиться именно эффективное управление деятельностью. Изучение методик управления временем и внедрение их в повседневную жизнь позволят корректно и эффективно планировать день и выполнять максимальное количество поставленных задач, а также выделять время как на работу и учебу, так и на отдых.

Таким образом, управление временем или тайм менеджмент — это технология организации времени и повышения эффективности его использования.

К основным принципам управления времени относятся: планирование, приоритизация и структурирование. Современный тайм-менеджмент помимо вышеперечисленного включает в себя делегирование, оценку трудозатрат задач проекта и чередование видов деятельности. Рассмотрим эти принципы подробнее:

- ◆ планирование — построение структуры работ с распределенными ресурсами. Оно состоит из нескольких ключевых этапов:
 1. Определение целей деятельности и их формулирование в соответствии с основными критериями: конкретность, измеримость, достижимость, актуальность и ограниченность во времени;
 2. Определение задач и составление плана по достижению поставленной цели;
 3. Оценка и распределение ресурсов в соответствии с установленным временным ограничением;
- ◆ приоритизация — оценка важности одного пункта из запланированного списка задач над другим с последующей визуализацией;
- ◆ структурирование (декомпозиция) — деление больших и сложных задач на более маленькие и простые;
- ◆ делегирование — передача дел другим людям.

Для целей автоматизации технологических процессов был выбран ряд типовых методов, подлежащих анализу.

Матрица Эйзенхауэра [1] — концепция, которая позволяет определить и установить приоритеты. Используя данную методику, человек может распределить дела по срочности и важности. Без ущерба для качества работы можно выполнить только одну задачу, поэтому необходимо определить какая из всего списка дел является наиболее срочной и важной. При анализе задач на день, их необходимо распределить по типам:

- ◆ важные и срочные. К данной категории нужно относить задачи, которые необходимо выполнить в ближайшее время. Игнорирование данных задач может привести к крайне нежелательным последствиям;
- ◆ важные и несрочные. Под задачами этого типа понимаются те, которые не имеют крайнего срока выполнения, но при этом данные задачи важны для выполнения проекта в целом. Их выполнение необходимо планировать;
- ◆ неважные и срочные. К данной категории можно отнести задачи, которые не требуют специфических навыков. Их стоит по возможности делегировать;
- ◆ неважные и несрочные. Это задачи, значимость которых ниже, чем трудозатраты на их выполнение. Их необходимо убрать из списка дел.

Полная автоматизация данного метода невозможна. Это связано с тем, что сроки исполнения и критичность задач определяется самим человеком. Если данные пункты фиксировать в программе, которая по определенным маркерам формирует и фильтрует списки, то можно получить интерактивную доску задач.

Пирамида Франклина [2] — система планирования, которая помогает достичь поставленных целей благодаря распределению времени. Она строится следующим образом:

1. В основании пирамиды располагаются главные жизненные ценности;
2. На следующем уровне, основываясь на главных жизненных ценностях, необходимо поставить глобальную цель;
3. На следующем уровне составляется генеральный план достижения цели. Под этим понимается формулирование конкретных промежуточных задач;
4. Потом составляется долгосрочный план. Обычно данный план составляется на 1–5 лет. При этом важно определиться со стоками и отобразить это в плане;
5. Опираясь на долгосрочный план, составляется краткосрочный план. Обычно его составляют на месяц и (или) на неделю;
6. Составляется план на каждый день.

На данный момент полностью автоматизировать метод невозможно, но с развитием искусственных нейронных сетей, которые по генеральной цели будут генерировать задачи и декомпозировать их до установленного уровня, это может стать возможным.

Метод «АБВГД» — это инструмент, помогающий в расстановке задач с учетом их приоритетности. Одно из главных его преимуществ — простота. Данный метод можно использовать каждый день, и с этим справится любой человек. После составления списка задач на день необходимо указать к какому типу относится та или иная задача:

- ◆ под задачей типа «А» понимается та, которая имеет на данном этапе самое большое значение, то что мы обязаны сделать в кратчайшие сроки. Если существует несколько задач типа «А» необходимо оценить их приоритет;
- ◆ под задачами типа «Б» понимается та, которую следует выполнить, но последствия при невыполнении будут достаточно мягкими;
- ◆ под задачами типа «В» понимается та, которую было бы хорошо сделать, но ее невыполнение не принесет негативных последствий.
- ◆ под задачами типа «Г» понимается та работа, которую можно делегировать.
- ◆ под задачами типа «Д» понимается не представляющая важности работа. Ее можно совсем удалить из списка дел на день.

После того как дела были промаркированы в соответствии с методом «АБВГД» работу можно считать полностью организованной, и далее необходимо выпол-

нять задачи по списку, отсортированные в алфавитном порядке.

Полная автоматизация инструмента невозможна, так как он строится на принципе приоритизации, который является сложным и требует человеческого участия. Автоматизировать можно только сортировку списка в зависимости от приоритета.

Канбан [3] — метод организации работы через распределение нагрузки между разными людьми. С точки зрения управления временем метод повышает выполнение работы в срок, за счёт равномерного распределения нагрузки и возможности отслеживания результатов и статусов задач как отдельных сотрудников, так и компании в целом. Классический канбан — это таблица с тремя столбцами: «Нужно сделать», «В работе» и «Сделано». Изначально все дела заносятся в первый столбец. По мере их выполнения они переносятся в другие столбцы, которые соответствуют уровню выполнения задачи.

Канбан можно автоматизировать и представить в виде доски, на которой будет отображаться таблица с перемещающимися по ней задачами в зависимости от заполняемых полей.

Важной особенностью современного подхода является возможность изменения количества столбцов и их названий в зависимости от нужд компании.

Метод поедания лягушки (переход от трудного к легкому) заключается в ранжировании задач по их сложности и выполнении дел в порядке её убывания. Считается, что в начале дня справиться с более сложными делами проще, а также, что сделать это можно будет намного быстрее.

Полная автоматизация метода невозможна. Это связано с тем, что сложность дела определяется человеком и зависит от критериев оценки и самого оценщика. Возможно автоматизировать только отображение списка задач, при условии создания и обязательного заполнения поля «сложность».

Принцип Парето (правило 20/80) [4] означает, что небольшая доля усилий отвечает за большую долю результатов. Данный принцип можно сформулировать следующим образом: 20% усилий дают 80% результатов. В парадигме управления временем этот принцип будет переформулирован следующим образом: 20% затраченного времени и усилий дают 80% выполненной работы.

Принцип можно автоматизировать исключительно в формате фильтрации списка задач. Для этого предва-

рительно необходимо вручную определить наиболее важные задачи и задать критерии фильтрации.

Интеллект-карты (масле-схемы) — подход, который позволяет эффективно структурировать и обрабатывать информацию, а также мыслить, используя творческий и интеллектуальный потенциал. Преимуществом метода является задействование обоих полушария мозга, но это является недостатком с точки зрения автоматизации подхода, потому что эффективно автоматизировать такого рода деятельность пока невозможно.

Мысле-схемы наиболее полезны для решения таких задач, как проведение презентаций, запоминание больших объемов информации, принятие решений, планирование времени, проведение мозговых штурмов, самоанализ и многое другое.

Подготовка с вечера — подход, ориентированный на формирование привычки составлять список рабочих и личных задач на следующий день. Использование данного метода позволяет заранее понимать уровень нагрузки.

Данный подход в автоматизации не нуждается, так как преследует иные цели.

Дедлайны — подход, при котором устанавливаются понятные и фиксированные сроки, которые стимулируют работать быстрее и помогают бороться с прокрастинацией.

Подход нельзя полностью автоматизировать, так как сроки устанавливаются вручную. Автоматизировать можно исключительно отслеживание сроков исполнения задач за счёт сортировки задач и автоматического информирования о приближении срока исполнения.

Мелкие задачи — подход, при котором в первую очередь выполняются небольшие задачи. Это связано с тратами на выполнение задачи и тратами на погружение в неё. Спустя неопределённое количество времени она займёт больше времени, так как будет необходимо снова вникнуть в суть дела.

Полностью автоматизировать данный подход нельзя, так как в процессе декомпозиции участвует человек: задаёт уровень детализации задач, а также определяет и формулирует подзадачи.

Для целей автоматизации технологических процессов необходимыми критериями применимости методов являются:

Таблица 1. Результаты сравнительного анализа методов управления временем для целей автоматизации технологических процессов

| | Планирование | Приоритизация | Декомпозиция | Делегирование | Возможность автоматизации | Интеграция с системами управления | Трудозатраты на внедрение | Время на обучения персонала | Уровень применимости в РП |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Матрица Эйзенхауэра | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| Пирамида Франклина | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| Метод АБВГД | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Канбан | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Поедание лягушки | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 |
| Принцип Парето | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| Интеллект-карты | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| Подготовка с вечера | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| Дедлайны | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| Мелкие задачи | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 |

- ♦ визуализация плана работ (планирование, приоритизация, декомпозиция);
- ♦ возможность автоматизации;
- ♦ интеграция с системами управления;
- ♦ трудозатраты на внедрение;
- ♦ время на обучения персонала;
- ♦ уровень применимости рабочих проектах.

Результаты сравнительного анализа, выполненного с помощью экспертных методов, описанных выше подходов, представлены в таблице 1. Применена оценка по пятибалльной шкале, где 1 — минимальный балл, а 5 — максимальный.

После анализа выставленных баллов можно сделать вывод, что данные методы управления временем име-

ют примерно одинаковый уровень влияния. У каждого метода есть как сильные, так и слабые стороны. При внедрении в управление производством только одного метода существует вероятность недостаточного внимания одному из важных для управления временем критериев. Для достижения максимальных результатов необходимо использование нескольких методов, которые, дополняя друг друга, нивелируют их слабые стороны.

Наиболее полным методом, который хорошо взаимодействует со всеми прочими методами, в соответствии с результатами сравнительного анализа, является Канбан. Данный метод хорошо подходит для использования в рабочих проектах, удобен для автоматизации и довольно прост в понимании и реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чубова, Д.О. Анализ инструментария повышения эффективности использования рабочего времени / Д.О. Чубова // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке: сборник научных статей VII Международной научно-практической конференции, Новокузнецк, 06–07 апреля 2021 года. Том часть 1. — Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2021. — С. 60–67.
2. Шейхова, М.С. Тайм-менеджмент как инструмент самоорганизации студентов аграрного вуза / М.С. Шейхова, К.А. Холодкова // Теория и практика современной науки. — 2020. — № 6 (60). — С. 423–430.
3. Селиверстов, А.С. Канбан-методология сегодня / А.С. Селиверстов, В.В. Постнов, В.В. Лукина // Молодой ученый. — 2020. — № 44 (334). — С. 132–134.
4. Шаронов, А.В. Применение принципа Парето при переходе предприятия на стандарт ISO 9001:2015 / А.В. Шаронов // Академическая публицистика. — 2021. — № 1. — С. 154–167.
5. Литвинова, Н.П. Организация и совершенствование труда менеджера / Н.П. Литвинова // Управленческий учет. — 2021. — № 3–2. — С. 472–483.

© Лопатина Татьяна Денисовна (lopatinatd7@gmail.com),

Тихонов Мартин Робертович (kurotenshi91@yandex.ru), Чудинова Мария Андреевна (chuudoma@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»