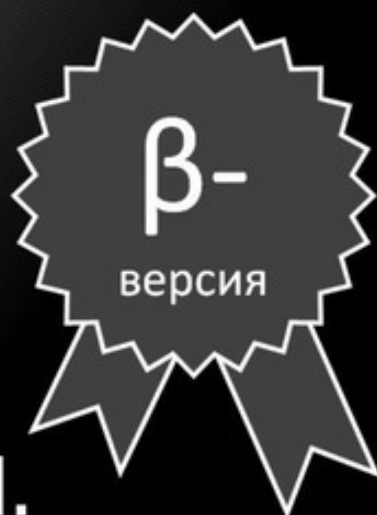


ТЕХНОЛОГИЯ#

инструкция по применению



Пономарев И.П.

Игорь Пономарев

**Технология. Инструкция
по применению**

«Издательские решения»

Пономарев И. П.

Технология. Инструкция по применению / И. П. Пономарев —
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-932413-9

От наших способностей использовать технологии, контролировать и совершенствовать их, а также создавать новые — зависит наше будущее. Эта книга посвящена развитию умения понимать и описывать любую технологию, в чем бы она ни заключалась. Представленные концепции и подходы будут полезны дизайнерам, технологам, разработчикам интерфейсов и всем, кто хочет разобраться в современных и будущих технологиях.

ISBN 978-5-44-932413-9

© Пономарев И. П.
© Издательские решения

Содержание

Содержание	7
Введение	8
Что такое технология?	14
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Технология

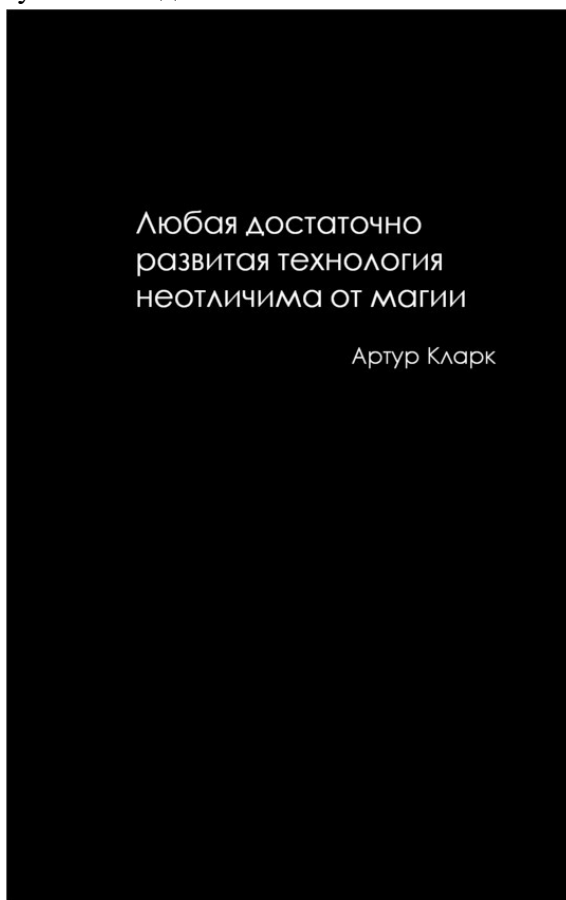
Инструкция по применению

Игорь Пантелеевич Пономарев

© Игорь Пантелеевич Пономарев, 2018

ISBN 978-5-4493-2413-9

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero



Из этой книги вы узнаете:

- Что такое технология и чем она отличается от Ноу-Хау?
- Что нужно знать о технологии и как ее можно описать?
- Как работают приемы и методы системного анализа: «Черный ящик» и «Прозрачный ящик»; «Открытый ящик» и «Идеальный ящик».
- Как сформировать технологический образ мышления при помощи фреймворков метода «Гипермышление».
- Как и зачем использовать методы «SADT» и «CALS»
-
- Также вы познакомитесь с более чем с тридцатью авторских концепций, которые помогут вам выстроить свою систему знаний вокруг такого явления, как ТЕХНОЛОГИЯ!
-

Если Вы ощущаете необходимость:

- А. разобраться в сложности новых технологий;
- Б. понять направление развития передовых технологий;
- В. оценить их влияние на ваше будущее и ваш бизнес;
- Г. научиться проектировать и развивать технологии;
- Д. стать технологическим лидером;

...то обязательно сделайте переход от знаний к действиям и постарайтесь выполнить серию упражнений, которые представлены в конце данной книги.

—

Практикующий читатель сможет научиться:

- + Анализировать технологию приемами «BWOP-box».
- + Описывать технологический процесс, ноу-хау и отдельные операции.
- + Применять принципы ГМ¹ для решения умственных задач.
- + Сформировать технологический образ мышления.
- + Снизить барьеры непонимания вокруг новых технологий.

¹ Речь идет о девяти принципах и 22-х приемах Гипермышления

Содержание

- i. Введение
- ii. Предисловие
- iii. Примеры технологий

- 1. Составляем список дел на сегодня
- 2. Что значит действовать?
- 3. Начинаем и ставим цель
- 4. Как быть последовательным
- 5. Формат описания операций
- 6. Погружаемся в «Know-How»
- 7. Проверяем ингредиенты
- 8. Оцениваем результаты
- 9. Создаем условия для развития

- X. Включаем Гипермышление
- 0. Упражнения на закрепление знаний

Введение

Мы живем в мире, который пронизан разными технологиями, механизмами и инструментами, гаджетами и алгоритмами. Но так было не всегда. С момента появления человека-разумного технологий как таковых не было, были просто инстинктивные действия по собиранию еды, плодов деревьев, ягод, потом к ним добавилась и охота на животных. Возможно именно охота, состязательность и организованность подстегнула человека разумного к созданию первых инструментов и приемов работы для этой самой охоты; Десятки тысяч лет понадобилось для становления первого техноуклада – земледелия, появления ручного инструмента и одомашнивания животных. Местом т. н. «работы» была земля, поле, а результаты зависели в большей части от сил природы.

Следующая технологическая революция прошла за несколько тысяч лет и также незаметно появилось ремесленничество, работа в мастерской. Человек выступал в роли мастера, а секреты передавались из уст в уста ученикам. Результат определяется способностями человека и ручными инструментами.

Далее произошла промышленная революция (3-й техноуклад), всего несколько сотен лет прошло с появления паровой машины и железной дороги, электричества. Это эпоха материализации технологий, появились машины и механизмы, источники энергии. Роль человека изменилась в сторону обслуживания машин, человек стал придатком технологии, а результат определяется машинами.

Большинство из нас стали свидетелями появления за последние несколько десятков лет 4-го техноуклада – это связано с появлением «белых воротничков», работников офиса. Произошло отделение человека от материального производства. Задача человека решить «Что?» и «Как?» производить, а потом «Кому?» и «Как?» продавать, а производственные технологии вышли на уровень, когда они готовы выполнить любой ваш заказ.

Развитие IT-технологий, сбор данных о потребителе, появление BIG-DATA, диджитализация всего с перспективой подключения к сети, дистанционная работа, обучение, медицина, говорят о том, что на нас уже накатывается следующий, 5-й техноуклад и счет идет на года. Работа уже начинает выстраиваться вокруг обработки и обмена информацией, а остальное дело техники. Качество результата определяет доступом к информации, аналитическими способностями и программным обеспечением (вычислительной машиной). Собственно это и есть пункт назначения, добро пожаловать в «цифровую экономику».

А дальше? Я полагаю, что технологии продолжают свое развитие, в след за нейросетями, генетическими алгоритмами и квантовой логикой появится «Сильный искусственный интеллект» (СИИ), роль и место человека снова начнет меняться. Точно сказать каким будет следующий шестой техноуклад сложно. Но в общих очертаниях ясно, что работа отдельного человека будет проходить уже в придуманных «вселенных», в мифах или историях. Работа будет выстраиваться вокруг создания бренда (формирования «правильного сознания») и диалога с ИИ – искусственным интеллектом, которому мы и передадим интеллектуальную часть работы. Задача человека будет в формировании образов желаемого (дизайн+) и делиться своими чувствами... Но это позитивно-прогрессивный прогноз, и скорее все пойдет по другому. Единственно, что можно сказать точно, что техноуклады будут как бы накатываться друг на друга. Горизонт событий, которые можно предвидеть будет сокращаться, а скорость появления новых техноукладов и технологий только возрастать.

В связи с этим я вижу свою задачу этой книги донести до читателя базовые идеи технологического образа мышления, чтобы вы могли создавать и описывать собственные методы и технологии, исследовать и находить способы их совершенствовать. Второй важной задачей

я виду снижения барьеров непонимания возникающих при появлении новых высоких технологий.

Независимо от уровня развития технологии ее можно описать и отметить главные характеристики, независимо от ее предназначения, например, технология добычи огня или утилизации мусора. От первой технологии зависело выживание человека в древние времена, от второй – зависит выживание человечества в будущем. Я предлагаю лучше узнать технологию, если мы исследуем разные элементы ее проявления, или проще говоря «характеристики», которыми ее можем описать и оценить.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИИ

Развитие	Сложность	Надежность
Продажа	Техно- логичность	Качество
Инсталляция	Поддержка	Гибкость

Источник: Наблюдения автора за технологическими решениями

Я предлагаю следующие характеристики технологии и начну с главной или центральной характеристики – «*Технологичность*» – величина обратная количеству и качеству действий, которые предпринимает человек в технологии. Чем больше действий предпринимает человек, тем ниже технологичность и наоборот. Так вы можете сравнить две технологии получения горячей воды, а одном случае (а) вода подогревается в котелке на дровяной печи, а в другом (б) вода идет из под крана, где достаточно его открыть. Делайте выводы.

Далее вы можете изучить характеристики самостоятельно, например «*Развитие*» – говорит о истории появления технологии, есть новые технологии, есть развитые, а есть, которые уже устаревают. Развитие также может идти с разной скоростью и с разной скоростью происходит замена одних технологий на другие.

«*Сложность*» технологии можно оценить количеством знаний необходимых для понимания как и что работает.

«*Продажа*» – она же экономика (т.к. с другой стороны покупка) отражает востребованность технологии и зависит от двух переменных, в числителе – ценности, которые технология приносит в жизнь и сроки использования, а в знаменателе затраты на приобретение и переход на новую технологию.

«*Инсталляция*» – это целый процесс, не только установка (из определения), но и освоение, преодоление сопротивления, согласование и выход на проектную мощность.

И так далее...

За каждым элементом матрицы находится новый уровень, на который сейчас мы не будем погружаться, но после прочтения книги и освоения нескольких базовых приемов Гипермышления вы можете вернуться к этим характеристикам и исследовать их.

Современные технологии достигли такого уровня своего совершенства, что мы их используем, даже не представляя как они работают. При этом технологии продолжают совершенствоваться и развиваться. И в настоящем времени они уже бросают вызов человеку. От того как мы будем их применять, понимать и развивать будет зависеть наше будущее. Вызов брошен, и все зависит от того, какой вариант событий мы выберем:

Первый вариант – наступит момент, когда мы все станем пользователями, и перестанем понимать технологии и не сможем их более совершенствовать. Произойдет достижение определенного технологического уровня, а дальнейшее развитие будет ограничено уровнем нашего понимания, неспособностью справиться со сложностью и скоростью изменений.

Второй вариант – когда развитие технологий будет проходить с помощью других технологий и человек перестанет понимать, а затем и контролировать происходящее технологическое развитие. Запуск цикла самосовершенствования позволит технологиям развиваться без присутствия человека, и любой большой или системный сбой может стать фатальной проблемой.

Третий вариант – когда мы создадим метод, нотацию, систему знаков, которые позволят нам описывать и понять любую технологию, сохранять знания какой бы сложной, совершенной и динамичной она не была. А это значит что человек сможет контролировать и задавать дальнейшее направление развития технологий.

При этом возможно, что будут реализовываться все три сценария одновременно, но разные для разных стран, отраслей или компаний. Так неспособность принять современные технологии ведет к технологическому отставанию и падению уровня жизни. С другой стороны, безудержная технологическая гонка ведет к потере контроля и зависимости от «собственников технологии». Под «собственниками технологии» я понимаю людей/компании которые знают как работает технология, умеют ее устанавливать, контролировать и развивать. Важно не забыть, что технология – это не цель, а лишь инструмент, который не должен становится во главу угла и подчинять себе человека, каким бы совершенным этот инструмент не казался.

Из этой книги вы узнаете:

- Что такое технология и из каких элементов она состоит.
- Что нужно знать о технологии и как ее можно описать?
- Как работают приемы системного анализа: «Черный ящик» и «Прозрачный ящик»; «Открытый» и «Идеальный ящик».
- Как сформировать технологический образ мышления при помощи фреймворков «Гипермышление».
- Как и зачем использовать методы «SADT» и «CALS».

А также вы узнаете более тридцати авторских концепций, которые помогут вам выстроить свою систему знаний вокруг такого явления, как ТЕХНОЛОГИЯ!

НО, если Вы ощущаете необходимость:

- А. разобраться в сложности новых технологий;
- Б. понять направление развития передовых технологий;
- В. оценить их влияние на ваше будущее и ваш бизнес;
- Г. научиться проектировать и развивать технологии;
- Д. стать технологическим лидером;

...то обязательно выполните серию упражнений, которые представлены в конце данной книги.

Практикующий читатель сможет научиться:

- + Анализировать технологию приемами «BWOP-box»

- + Описывать технологию, приемы «ноу-хау» и операции.
- + Применять принципы ГМ² для решения умственных задач.

Эта книга предлагает исследовать такое явление как технология. Взглянуть на нее сквозь призму Гипермышления: разобрав на части, выделив характеристики, обозначив цели и базовые идеи для ее совершенствования. Приведенные в книге концепции помогут вам сформировать технологический образ мышления. После прочтения книги вы получите инструменты и приемы для описания процессов, систем и парадигм для лучшего понимания технологии и предсказания направления ее дальнейшего развития.

ФАКТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ УСПЕХА

 ЦЕЛЬ (стать богатым, поставить приоритет в своей жизни)	 СПОСОБНОСТИ (предприимчивость, хваткость, смелость, энергичность)	 МОТИВАЦИЯ (не остановиться на половине пути и не разменять)
 ИНСТРУМЕНТ (нужен подходящий, современный, точный или заточенный)	 МЫШЛЕНИЕ (чтобы все это понять, представить и собрать)	 ТЕХНОЛОГИЯ (знать как им стать, не просто «байки», а шаги и действия)
 ОРГАНИЗАЦИЯ (чтобы сделать то, что в одиночку не под силу)	 КОНЬЮНКТУРА (правильное место и время, а главное наличие спроса)	 фактор УДАЧА (чтобы не утонуть с миллионами на Титанике)

* Успех, в чем бы он не заключался, это набор одних и тех-же элементов

Начать описание «технологии» я бы хотел с места, которое оно занимает в нашей жизни и в стремлении к счастью и успеху. Чем бы мы не занимались наши достижения зависят он нас самих, наших способностей и упорства. Описывая слагаемые успеха можно заметить, что список этот не полный и каждый раз появляется какой-то новый элемент, который мешает нам достичь желаемого. Анализ факторов успеха показал, что при всей популярности этой темы авторы или успешные люди как правило не дают полной картины ограничиваясь двумя-тремя слагаемыми. Но, эта книга про технологии и поэтому я предлагаю вам сейчас самую настоящую технологию достижения успеха! Каждый элемент представленный в матрице «Факторы достижения успеха» можно рассматривать как звенья одной цепи. Если какой-то элемент слабый, то цепь не выдержит нагрузки и по пути к успеху порвется. Если какой-то из элементов выпал из вашего внимания, или вы его не проработали, то он будет вас ограничивать в вашем движении. В книге «*Матричный метод мышления*» я описывал тот момент, что «Мышление» – это очень важный и необходимый фактор успеха, но одного мышления недостаточно. Без цели мы потеряемся, без организации не можем воплотить все свои идеи, а без понимания конъюнктуры будем бороться с ветряными мельницами, даже если Г-жа Удача будет на нашей стороне. Но теперь с вами настоящая «инструкция по технологии», пониманию, описанию и применению.

² Речь идет о девяти принципах и 22-х приемах Гипермышления

Все, что вам нужно, это проработать каждый фактор по отдельности и соединить все элементы головоломки в единое целое! И тогда успех найдет вас быстрее, чем вы успеете подумать о нем.

Не смотря на общий характер рекомендаций и красивые слова полные обещаний призрачного успеха, я хотел бы обратить внимание читателя на одно обстоятельство. Это как правило, всегда скрыто за текстом и картинками, но именно этот закон определяет порядок возникновения событий. Имя этой невидимой силы – Закон «Причины и следствия», именно он определяет, что произойдет, а что нет, и что последует после того, как мы выполним свои действия.

(подробнее о Законе «Причины и следствии», четырех основ Аристотеля и четырех новых движущих силах можно будет узнать из полной версии книги «Технология: инструкция по применению»)

Для изучения и описания такого сложного явления, как технология нам потребуется применить особый инструмент, и я сейчас говорю про мышление вооруженное методом «Гипермышление». Мы попробуем взглянуть на наш объект исследования через призму отдельных приемов и выделить разные качества и характеристики технологии. Для этого я хочу отметить, что сам метод и даже отдельный прием можно рассматривать как отдельную технологию, но с разными элементами и сферами применения.

ТЕХНОЛОГИЯ – МЕТОД – ПРИНЦИПЫ

Разнообразие	Творчество	Результаты
Эксперимент	Своя система	Общение
KNOW-HOW	Синтез	Новая логика

Инсайт: Различий много, но есть что-то, что делает этот метод особенным?

Принципы Гипермышления – это то, что проявляется независимо от приема, задачи, ситуации и даже субъекта действия. Особенности метода указывают нам направление достижения результатов и реализации мышления.

Отметьте для себя ту особенность метода, которая является для вас значимой, затем выберите вторую, следующую для исследования и так далее, а ниже вы можете познакомиться с расшифровкой принципов, где за каждым элементом и его описанием находится ценность, которая важна в жизни.

Разнообразие идей, подходов, взглядов, мыслей позволяет обогатить свой опыт и поведение. «Пусть цветут все цветы».

Творчество: от новой комбинации известного, создания нового до выхода за грани того, что можно себе только представить.

Ориентация на результат, где результат является проявлением мышления и критерием продвижения и освоения метода.

Эксперимент как опыт, сумма проб и ошибок, сомнение в словах, концепциях и даже аксиомах проверяются практикой.

«Своя система» – это позволяет обобщать свой успешный опыт, строить концепции и рабатывать свои интеллектуальные приемы.

Общение, обмен идеями и результатами с другими ускоряет и обогащает процесс мышления и создает единомышленников.

KNOW-HOW – путь наблюдения, систематизации и освоения знаний, приводящих к результатам.

Синтез – как способ выявления и разрешения противоречий путем совместных действий.

Новая логика – от идей к фреймам, матрицам, противоречиям и новым измерениям... преодолевая законы формальной логики.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Нажми на кнопку - получишь результат,
и твоя мечта осуществится.
Нажми на кнопку, ну что же ты не рад,
тебе больше не к чему стремиться.

Что такое технология?

Объяснение можно найти в природе самой технологии, которая раскрывается для нас в двух методах: «черный ящик» и «прозрачный ящик». Метод черного ящика подразумевает, что нам не интересно что внутри, а важно что на входе и выходе, мы как бы не заглядываем внутрь черного ящика. Слова известной песни группы «Технология» в принципе дают полный и исчерпывающий ответ на данный вопрос, с позиции черного ящика. На входе «нажми на кнопку», а на выходе «результат» вот собственно это и называется технологией. «*Черный ящик*» – это подход продвинутого пользователя. «Прозрачный ящик» – это «инженерный подход», когда нам не важно что снаружи, а главное «что внутри?», «как это работает?», «какие силы природы задействованы?». Исследователи часто строят модели, чтобы объяснить как это работает, особенно когда не могут непосредственно заглянуть внутрь изучаемого явления (например устройство атома или мотивация человека). Моделирование можно назвать подходом «открытого ящика», когда мы закладываем разные элементы в ящик (выстраиваем модель) и проверяем ее поведение на адекватность изучаемому явлению. Есть также россыпь подходов, когда мы рассматриваем изучаемое явление через призму самых разных метафор (подробнее об этом см. в книге Морган «Образы организации»).

Я этой книге будет использоваться метод «идеального ящика» построенного на методе Гипермышление и матрице «3х3», которая и будет тем самым идеальным ящиком в котором есть место только для девяти элементам. Элементами могут быть детали, их части, характеристики, взаимодействия, атрибуты и прочие предикаты которые имеют отношение к изучаемому явлению, которое как правило выносится в название таблицы, матрицы или фрейма.

Как это работает разберем на примере составления «формулы технологии». Подход «черный ящик» рисует нам простую комбинацию: *На входе* – действия человека, будь то нажатие выключателя света, открытие крана с водой и т. д. *На выходе* – свет в комнате, вода для мытья посуды или купания. Все просто, но в некоторых случаях действия на входе сложны, например выполнение последовательности упражнений, которые называются «разминкой» или танец результатом которой является: а) разогрев мышц (включая сердце), суставов и б) определенный психологический настрой и установка на выполнение программы тренировки или соревнований. В случае с танцем результатом может быть привлечение внимания, заполнение паузы/пространства или восторг у зрителя. Когда действия на входе сложны и инвариантны, а результат несет в себе авторский почерк (как в танце), то можно сказать, что перед нами сфера мастерство, или искусство.

В случае «прозрачного ящика» нам важно, что внутри... внутри выключателя – какой применяется сплав и механизм замыкания контактов; внутри провода – металл, сечение, изоляция и расположение, внутри крана – механизм запирающего, материал уплотнителей, сплав, давление, элементы крепления. Мы как бы погружаемся в «черный ящик» разбирая содержимое на элементы делая его для себя «прозрачным» видим: что, где, как, почему там внутри устроено. При этом отдельные части, детали, материалы и конструктивные элементы будут как «черные ящики», нам важны будут их функции и взаимодействие.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.