A top-down photograph of various business accessories on a light-colored wooden surface. In the top left, there is a black leather shoe with perforations. In the top right, a black leather bag with a zipper is visible. In the bottom right, a black leather watch with a silver dial and hands is shown. In the bottom left, an open notebook with lined pages and a silver pen is visible. The notebook pages have 'DATA • DATE' printed on them. A semi-transparent white rectangle is overlaid in the center of the image, containing the author's name and the title.

АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМ БИЗНЕСОМ

**Как выполнять все проекты компании
вовремя и в полном объёме**

Пошаговая инструкция в формате "Бери и делай"

Когда познаешь Дао Управления,
ты перестанешь нуждаться в Управлении.
Все будет работать именно так, как нужно.
(А как не нужно, работать не будет)

Оглавление

Оглавление.....	3
Предисловие от автора.....	6
Предисловие автора к первому изданию.....	7
Метод Пульса.....	8
Границы применения.....	8
Концепция Метода.....	9
Организация в трёх измерениях.....	9
Потоки.....	11
Поток реализации.....	11
Поток управления.....	11
Поток улучшений.....	12
Применение.....	12
Инструменты Метода.....	13
Принципы, ценности и цели.....	13
Правила организации и предпосылки Метода.....	13
Цели организации.....	13
Правила.....	14
Договаривайтесь о правилах.....	14
Правила программируют организацию.....	14
Конфликт — возможность роста.....	14
Качество.....	15
Качество работы.....	15
Качество квалификации сотрудников.....	15
Качество принимаемых решений.....	15
Ритм.....	16
Ритм синхронизации.....	17
Ритм операционного планирования.....	17
Ритм стратегического и тактического планирования.....	18
Ритм внедрения улучшений.....	18
Правила.....	19
Управление целями.....	19
Принципы существования целей.....	19
Правила управления целями.....	20
Проект.....	21
Правила ведения проекта.....	21
Планирование.....	22
Принципы планирования.....	22
Два уровня планирования.....	23
Планирование это процесс.....	24
Планирование проектов.....	25
Стратегия планирования проектов.....	26
Стратегия фокуса на одном проекте.....	27

Стратегия выравнивания по ресурсу-ограничению.....	28
Правила планирования проектов.....	29
Алгоритм планирования проекта.....	33
Оценка длительности задач.....	35
Правила оценки и планирования задач.....	35
Алгоритм оценки длительности задач.....	36
Планирование спринтов.....	37
Правила планирования спринта.....	37
Планирование содержания спринта.....	37
Приоритет задач.....	39
Правила загрузки ресурсов.....	40
Правила принятия решений.....	42
Принятие решений на основе показателей.....	42
Правила приоритизации проектов.....	44
Приоритет на основе Прохода.....	45
Приоритет на основе Скорости потери денег.....	46
Приоритет на основе Индекса потери денег.....	47
Приоритет на основе потребления буфера расписания.....	48
Управление проектом на основе потребления буфера расписания.....	50
Параметры буфера для проектов с известным содержанием и планом.....	52
Параметры буфера для проектов с неопределённостью содержания.....	54
Правила расчёта потребления буфера на основе скорости выполнения работ.....	55
Правила расчёта потребления буфера на основе выполненного объёма работ.....	57
Скорость выполнения работ.....	59
Средняя скорость реализации объёма работ.....	60
Текущая скорость реализации объёма работ.....	61
Средняя скорость добавления объёма работ.....	62
Текущая скорость добавления объёма работ.....	63
Прогнозы и управление ожиданиями.....	64
Прогноз оптимистичного срока завершения проекта.....	66
Прогноз реалистичного срока завершения проекта.....	66
Прогноз пессимистичного срока завершения проекта.....	67
Точность планирования.....	68
Правила непрерывного улучшения.....	70
Правила непрерывного обучения.....	71
Правила непрерывного проектирования.....	72
Правила документирования.....	73
Правила документирования реализации.....	74
Правила запуска проекта.....	75
Порядок заполнения раздела “Цель”.....	77
Проверка корректности заполнения раздела “Цель”.....	77
Порядок заполнения раздела “Ограничения”.....	77
Порядок заполнения раздела “Ресурсы”.....	77

Правила постановки задачи.....	78
Правила завершения задачи.....	79
Совещания и коммуникации.....	80
Правила коммуникаций.....	80
Правила подготовки и проведения рабочей встречи по проекту	81
Совещание по синхронизации команды.....	82
Совещание по планированию спринта.....	83
Совещание “Получение обратной связи”.....	84
Совещание “Демонстрация результатов”.....	85
Совещание по планированию нового спринта.....	86
Совещание “Ретроспектива спринта”.....	88
Подготовка и проведение Ретроспективы.....	88
Завершение Ретроспективы.....	89
Совещание по оценке состояния проектов.....	90
Мероприятия.....	91
Тактическое планирование проектов.....	91
Запуск проекта.....	92
Планирование проекта.....	93
Ретроспектива проекта.....	94
Методика внедрения.....	95
Алгоритм внедрения Метода.....	95
Список проверки внедрения.....	96
Перечень рисунков.....	97
Литература.....	98
ИТ-решения.....	100
Глоссарий.....	101
Об авторе.....	103
Замечания.....	104
Отзывы.....	105

Предисловие от автора

Вы держите в руках методическое пособие по организации работы компаний, базирующихся на человеческом капитале. Это компании в сфере информационных технологий, разрабатывающие программное обеспечение, или те, что выполняют большое число проектов на основе научных исследований и разработок (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, НИОКР).

Описанная методика появилась как результат анализа моей работы в роли инженера, менеджера и консультанта и анализа работы компаний, которые я улучшал. Её появлению предшествовало двадцать лет работы с различными компаниями и непрерывных поисков способа эффективной организации бизнес-процессов.

Методическое пособие построено в формате «бери и делай», но следует учитывать, что специфика вашего предприятия может отличаться, а значит, в этом случае методику необходимо адаптировать. Опыт применения и обратную связь присылайте на адрес avasilyev@pulsemanagement.org.

С уважением, Алексей Васильев

Предисловие автора к первому изданию

Если вы читаете эту книгу в печатном виде, значит, мне удалось её закончить и издать. Было бы неправильно говорить, что это «первое издание», так как когда версия 1.1 появилась в публичном доступе в начале 2019 года, мои друзья и партнёры сразу начали её применять без моего прямого участия как автора Метода. В процессе обсуждения ситуаций, возникших при его внедрении, мы нашли несколько неясностей в формулировках, которые были устранены в этой версии книги.

В процессе автономных внедрений методика в чистом виде показала очень хорошие результаты для управления отделом ИТ-компании, выполняющим параллельно несколько проектов. Большая их часть завершилась точно вовремя или же удалось договориться об изменении срока поставки на ранней фазе проекта. А для продуктовой ИТ-компании описанная в книге модель Организации совершенно неожиданно ответила на вопрос: «*Почему собственнику всегда так плохо?*» При адаптации Метода к маркетинговым активностям их удалось поставить на системные рельсы и сделать более управляемыми.

Истории первопроходцев мы публикуем на сайте Метода <https://pulsemanagement.org/>, поскольку мы постоянно открываем для себя лучшие способы управления проектным бизнесом и достижения целей, анализируя накопленный опыт и практику применения Метода.

Присоединяйтесь!

*С уважением, Алексей Васильев
декабрь 2020*

Метод Пульса

Я назвал приведённый в этой книге метод управления проектной Организацией «Метод Пульса» или «Pulse Management» - «Управление Методом Пульса» (далее просто «Метод») - потому, что в Организации нарушение ритма принятия решений приводит к стагнации и снижению выручки подобно тому, как у человека нарушение его ритма (аритмия) приводит к различного рода проблемам.

Описанная в книге методика является совокупностью рекомендаций и правил, направленных на соблюдение всех обязательств организации вовремя и в полном объёме. Метод базируется на Agile-подходах, Теории Ограничений Элияху Голдратта (ТОС), Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и проектном управлении.

Границы применения

Метод Пульса предназначен для организаций, базирующихся на человеческом капитале и находящихся в экстремальных условиях, когда необходимо отвечать по всем обязательствам компании вовремя и в полном объёме. Когда нет возможности “залить деньгами” и нанять больше ресурсов для выполнения всех обязательств.

Как проверить, что вы находитесь в такой ситуации:

1. Генеральный директор регулярно общается с Клиентами, извиняясь за непопадания в ожидания (“держит оборону”).
2. В компании «рваный» ритм поставки, Клиенты не получают обещанное и неизвестно когда получат.
3. Руководители проектов находятся в постоянном стрессе.
4. Необходимо ручное управление задачами руководителем.
5. У инженеров постоянно не хватает времени на выполнение задач.

Концепция Метода

Организация в трёх измерениях

Метод построен на трёхмерной модели организации. Организация должна расти в трёх направлениях одновременно. Если будет перекос в какую-либо сторону, то появляются её дисфункции.

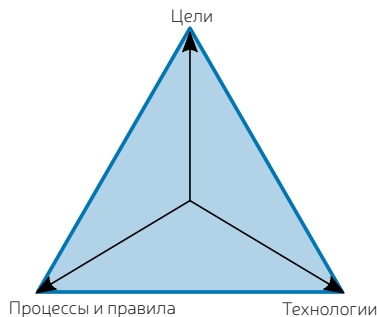


Рисунок 1: Три измерения организации

Метод Пульса охватывает все 3 вершины треугольника:

1. Цели — В организации должны непрерывно ставиться цели для того, чтобы выполнять обещания и искать новые возможности для роста на рынке. Это - направление коммерческого роста, иными словами, «про деньги и развитие».
2. Процессы и Правила — Необходимо непрерывно совершенствовать бизнес-процессы и договариваться о правилах.
3. Технологии и профессионализм — необходимо непрерывно повышать квалификацию специалистов и улучшать технологии проектирования и производства.

Каждая вершина треугольника модели Организации имеет Поток принятия решений и нуждается в непрерывном улучшении. Если какая-то вершина начинает доминировать, то появляется разрыв между другими частями, и из-за этого в Организации появляются конфликты. Например:

- Когда составляющая Целей “уходит в отрыв” от Технологий и Процессов, то у рядовых специалистов возникает нервная обстановка из-за постоянного неупевания за целями.
- Когда большое внимание уделяется Процессам, то появляется бюрократия.
- Когда Технологии лидируют, а остальные отстают, то случается паралич “ненужности рынку” и невозможность поддержки постоянного темпа разработки новых Изделий.

Если мы говорим: «Организация должна расти в трёх направлениях», это значит, что кто-то должен уделять им внимание. Часто единственный, кто может так делать - это собственник или руководитель бизнеса. Если ему не удаётся уделить внимание каждому направлению развития, то будут провалы активностей и компанию будет лихорадить:

- Когда нет внимания постановке Целей в интересах развития бизнеса — проседают продажи и проявляется недостаток денег на развитие.
- Когда нет внимания улучшению Процессов — развивается хаос, который требует ещё больше внимания руководителя и он «закапывается» в операционную деятельность.
- Когда нет внимания Технологий — компания начинает продавать «воздух», нарушает обязательства и теряет рынок.

Потоки

Все принимаемые решения в Организации можно разделить на Потоки принятия решений. Каждое решение, принятое на своём уровне, приводит к большим изменениям в Поток следующего уровня.

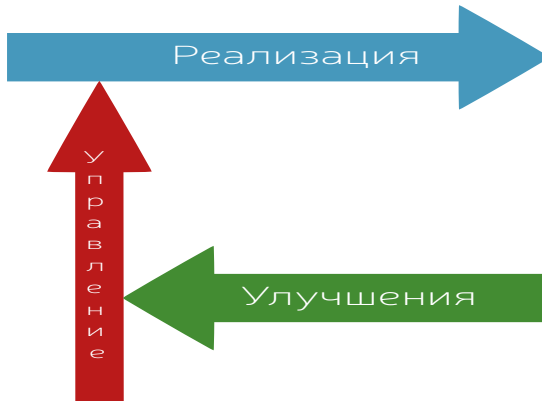


Рисунок 2: Потоки принятия решений

Поток реализации

Поток реализации — это поток работ, которые нужно выполнить для получения результатов. Именно они приносят доход и удовлетворённость Клиента.

Поток управления

Поток управления — поток управленческих решений, влияющих на качество Потока Реализации. Поток управления может как ускорить, так и замедлить Поток Реализации, а также ставит Цели в Поток Реализации и “программирует” его.

Поток улучшений

Поток Улучшений — это рефлексивный поток решений, влияющих на качество Потока Управления. Это управленческие решения, направленные на улучшения самого процесса принятия решений о целях в Потоке Реализации. Только находясь в Потоке Улучшений, мы анализируем произошедшие события и можем оценить качество принятых решений, провести работу над ошибками и сделать последующие решения более качественными и приносящими лучший результат.

Применение

Работа в каждом Потоке представляет собой отдельную Систему. Нельзя улучшать Систему, находясь внутри неё. Необходимо “подняться” в надсистему (систему верхнего уровня), чтобы принимать верные решения по отношению к Системе. Потоки — это возможность смены фокуса внимания и фокуса применения усилий для изменения Системы.

Усилия, затрачиваемые на переход из одного Потока в другой, весьма велики по сравнению с переходом в такой же, но параллельный поток (например, переход к выполнению задачи из потока реализации другого проекта). Поэтому выделяйте время для работы в каждом Потоке. Меняйте своё состояние мышления при работе в другом Потоке. Осознавайте, в каком Потоке находитесь вы и в каком — ваши сотрудники. Это поможет повысить свою и их эффективность.

Инструменты Метода

Принципы, ценности и цели

Метод Пульса не даёт готовых принципов и ценностей организации процесса. Это могут быть только ваши Ценности и Принципы, в соответствии с которыми вы принимаете решения. Метод базируется на предпосылках, и если вы с ними согласны, то можете применять его инструменты в полном объёме или найти аналог в соответствии с вашей реальностью.

Правила организации и предпосылки Метода

Метод Пульса базируется на следующих предпосылках (правилах):

1. Компания существует для зарабатывания денег сегодня и в будущем.
2. Качественное выполнение обязательств перед Клиентом в сроки и в полном объёме является для организации наивысшим приоритетом и даёт ей коммерческое преимущество.
3. Предсказуемость выполнения обязательств организацией важна для каждого Клиента.

Цели организации

Исходя из этих предпосылок, Вы должны определить для своей Организации:

1. Миссию и Цели её существования.
2. Ценности - что важно, а что неважно для вашей Организации и что вы цените больше всего в поведении сотрудников.
3. Принципы работы - правила, с помощью которых вы будете искать и улучшать методы достижения Целей Организации.

Правила

Договаривайтесь о правилах

В организации должны быть правила. Если есть правила, то можно контролировать их исполнение. Правила задают ясность намерений и целей. Но следует учитывать, что люди не работают только по правилам. Чем более детальная будет инструкция, тем меньше шансов, что её будут исполнять, поэтому создавайте правила такими, чтобы их было возможно выполнять.

Правила программируют организацию

Когда правила созданы и работают, появляется Культура организации “здесь так принято”. Формируя и договариваясь о новых правилах, вы меняете поведение Организации. Принятые и исполняемые правила программируют Организацию.

Конфликт — возможность роста

Наличие конфликта не хорошо и не плохо. Конфликт - это точка роста Организации. При наличии конфликта не выбирайте компромисс и не затягивайте его разрешение. Затягивание разрешения конфликта приводит к разрушению Организации, а компромисс - к её стагнации. Часто причина конфликта кроется в несогласии с правилами или способом реализации задачи. Решайте ситуацию, а не человека. Ищите точку, где ваши цели и интересы сходятся.

Качество

Качество работы

Качество результата должно быть “превосходным” или “максимально превосходным”. Низкое качество работы “сливает” усилия Организации. Как бы хорошо вы ни планировали, низкое качество убьёт ваши планы из-за переделок. Большое количество переделок нарушает ритм работы специалистов и снижает мотивацию.

Качество квалификации сотрудников

Качество сотрудников должно быть высоким, насколько это возможно. Какие бы вы ни ставили амбициозные цели и как бы ни стремились обеспечить высокое качество Продуктов, вы не сможете этого достичь, если у ваших специалистов не хватит квалификации. Уровень квалификации - это тоже показатель качества.

Качество принимаемых решений

Качество принимаемых управленческих решений приводит к успеху или провалу в независимости от качества остальных составляющих. Только обеспечение качества на каждом уровне и избежание компромиссных решений может сделать организацию эффективной и прорывной.

Ритм

Ритм синхронизирует всю организацию и все действия. Ритм обеспечивает гарантированное время прохождения решения от стратегического уровня управления до операционного. Все лучшие качественные решения могут быть похоронены, если компания рассинхронизирована и нет понимания, когда решение дойдёт до рядового исполнителя и его исполнение будет проконтролировано.

Ритм может быть:

- День
- Неделя (или две, три)
- Месяц
- Квартал
- Год

Ритм задаёт цикл обратной связи и скорость реакции на изменения условий и внешней среды. Конечно, если происходят катаклизмы или кто-то умирает, не нужно ждать следующего мероприятия ритма, чтобы сообщить об этом. Во всех остальных случаях необходимо придерживаться ритма.

Ритм живого организма — это Пульс. Если организация меняется улучшается — она живая. Пульс — это Ритм живой организации.

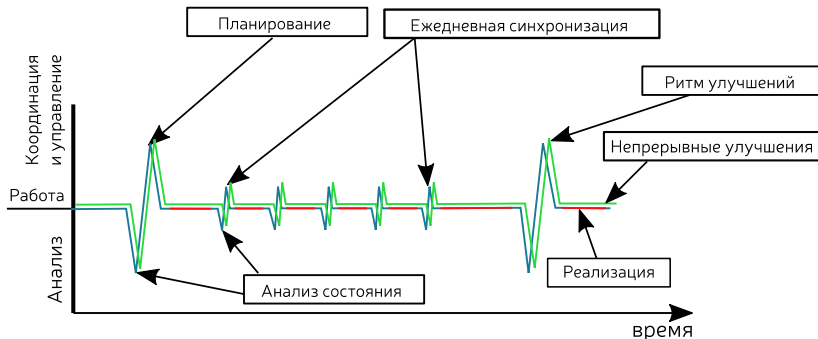


Рисунок 3: Пульс организации

Ритм синхронизации

Ритм синхронизации обеспечивает точки промежуточного контроля и фокусирует внимание на возникающих сложностях в процессе работы. Люди, как правило, не любят говорить, что у них есть проблема. Если спросить: “У тебя есть проблема с задачей?”, мы получим ответ: “Нет, у меня нет проблем”. А когда “нет проблем”, то нечего улучшать.

Если ритм синхронизации не определён, то повышается возможность выдёргивания сотрудника из состояния “думанья о проблеме”. Как следствие - ритм работы сотрудника становится рваным и непродуктивным. Как результат - создаётся ситуация, когда “невозможно работать в такой обстановке”, и инженер просто перестаёт даже пытаться погрузиться в решаемую проблему и отвлекается на нерабочие вопросы.

Ритм операционного планирования

Ритм операционного планирования обеспечивает непрерывную сверку планов с результатами и корректировку планов. Невозможно планировать что-то новое, если вы не сверились с тем, что уже сделано по вашим предыдущим планам. Ритм операционного планирования может быть: неделя, две-три недели или месяц. Главное, чтобы он был постоянный. Отрезок времени между мероприятиями по планированию мы будем называть **“Спринт”**.

Ритм планирования обеспечивает передачу решений верхнего уровня от руководства организации к нижнему уровню исполнения. Мероприятия по планированию фокусируются на ближайших целях, но не забывайте о передаче стратегических целей в уровень исполнения, которые объединяют все активности в Спринте.

Ритм стратегического и тактического планирования

Ритм стратегического и тактического планирования обеспечивает планирование работ на несколько месяцев вперёд. Чем дальше проработан план, тем выше уверенность в будущем у сотрудников и ниже уровень беспокойства и стресса. Однако помните, что важен не сам план как результат планирования, потому что любые планы постоянно меняются, а важны действия по его созданию.

Внешняя обстановка меняется постоянно, поэтому любой долгосрочный и среднесрочный план необходимо пересматривать. Периодичность пересмотра - квартал, год.

Ритм внедрения улучшений

Мероприятия ритма улучшений задают дисциплину непрерывных улучшений в организации. Мероприятия в этом ритме должны быть синхронизированы с ритмами стратегирования и планирования, так как охватывают разные периоды для анализа.

Мероприятие по анализу прошлого опыта и выработке плана улучшений называется **“Ретроспектива”**.

Правила

Управление целями

Цель в организации — это такая сущность, которую кому-то **«надо достичь»**, и на её достижение тратятся время и ресурсы. Кроме целей существуют «Инициативы» или «Идеи», которые отличаются от «Целей» тем, что находятся в категории **«желательно достичь»**. Если в вашей организации есть Цели, но их **«никто не хочет достигать»**, это значит, что у вас нет Целей.

Принципы существования целей

1. Мысль материальна. Чем более высокооплачиваемое лицо озвучивает мысль, тем выше вероятность, что она станет целью для сотрудников.
2. Творческие люди склонны придумывать себе задачи интересней. Задача в общем виде решается проще, и для инженера самое интересное - это найти "общий вид".
3. Та работа, которая была придумана самостоятельно, становится Целью и выполняется охотнее.
4. Мы никогда не знаем, сколько Целей в организации.
5. Не зафиксированная на бумаге (в документе) мысль тратит энергию на удержание её в голове.
6. Множество Целей в организации приводят к многозадачности на уровне инженеров.

Правила управления целями

Исходя из принципов существования целей, необходимо применять следующие правила управления целями:

1. Договоритесь о правилах запуска Инициативы в работу.
2. Если Инициатива не утверждена как Цель к исполнению или в работе уже находятся другие Цели, то инженер обязан отказаться брать Инициативу в работу.
3. Договоритесь о правилах работы с Инициативами. Делиться идеями руководству с инженерами можно, но должно быть чёткое понимание, зачем это делать и какой результат хочется получить в результате такого озвучивания.
4. Есть идея - пиши в wiki. Идея, будучи записанной, немного потеряет свой блеск, но будет пригодна для обсуждения.
5. Цель коммерческой организации — создавать ценность для акционеров, клиентов, персонала компании и общества. Это значит, что любая Инициатива должна быть оценена с точки зрения её результата на увеличение ценности создаваемой организацией.
6. При запуске Инициативы в работу при незавершённых других Целях стоит помнить, что на предыдущие цели уже потрачены ресурсы и нужно или признать их убытком, или довести дело до конца перед запуском новой Инициативы.
7. Озвучив идею и определив цель, дайте возможность инженерам самим придумать маршрут движения к цели. Помогайте им придумывать, задавая вопросы: *А что будет, если...? А как бы нам учесть ещё и этот фактор... Что нужно сделать перед этим? Что нам мешает достигнуть цели?*

Проект

Если мы говорим об управлении проектной организацией, значит, необходимо определить термин «Проект». Здесь Метод не оригинален: *«Проект — временное предприятие по созданию уникального продукта или услуги»*. Другим словами, Проект — это Цель, ограниченная во времени.

Уникальность Продукта как результата проекта является предпосылкой к множеству факторов неопределённости, влияющих на Проект снаружи и внутри. И если мы хотим держать эти факторы под контролем и стремиться снижать неопределённость, то необходимо придерживаться правил ведения проекта.

Правила ведения проекта

1. Проект начинается только после его запуска и составления Устава (см. раздел «Запуск проекта»).
2. Проект завершается после проведения его ретроспективы (см. раздел «Ретроспектива проекта »).
3. После составления Устава проекта необходимо выполнить начальное планирование (см. раздел «Планирование проектов»).
4. В проекте должен быть выбран размер спринта для оперативно-тактического контроля состояния и планирования деятельности по проекту в краткосрочной перспективе (см. раздел «Ритм»).

Примечания к Правилам:

1. Если Проект будет начат без составления Устава, то повышаются угрозы отклонения от Цели проекта и увеличения содержания работ.
2. Если у вас в компании уже принята практика составления Устава проекта, но этот документ занимает более одной страницы или команда проекта его не читает на ежедневной основе, то составьте Устав заново в соответствии с Правилами запуска проекта (см. раздел «Запуск проекта»). Устав должен помогать отвечать на вопрос *«Мы это делаем или не делаем в рамках этого проекта?»* на ежедневной основе.
3. Если не будет выполнено начальное планирование проекта, то он станет неуправляемым вследствие роста объёма работ.

Планирование

Планирование проектов в организации базируется на предпосылках — факторах, которые нужно учитывать при планировании. «Предпосылки» я назвал «принципами планирования» — вы можете следовать любым Правилам, если они удовлетворяют Принципам. Если вы согласны с указанными предпосылками, то Правила планирования и приведённые ниже алгоритмы будут работать в вашей компании. Если какая из предпосылок ложная, то вам необходимо адаптировать рекомендованные Методом Правила и алгоритмы.

Принципы планирования

1. **Всякая работа займёт ровно столько времени, сколько на неё отведено, или больше.** (*Закон Паркинсона*).
2. **Люди откладывают всякую работу на последний момент времени.** (*Синдром студента*).
3. **Люди склонны давать оптимистичные прогнозы относительно трудоёмкости небольших работ.** Исключая случаи, когда их лишали премии за нарушение оценок. В этих случаях оценка песимистичная и завышенная.
4. **Люди дают пессимистичные прогнозы относительно трудоёмкости больших работ.** Потому, что хотят успеть «наверняка» и провести «победоносную войну».
5. **Люди никогда не начинают работу именно в то время, когда работа запланирована, и никогда не заканчивают выполнение задачи вовремя.**
6. **Все проекты связаны с неопределённостью.** (*Закон Мёрфи: если что-то может пойти не так, именно это и произойдёт. Мы никогда не знаем, когда закон Мёрфи себя проявит*).
7. **Реальность никогда не будет соответствовать плану.** Как бы хорошо мы ни планировали, наш план не будет охватывать всё.
8. **Объём работы по проекту не постоянен.** Суть Проекта - в создании чего-то уникального, и мы никогда не знаем, что именно нужно делать, пока не начнём это делать.
9. **Люди никогда не делают ровно то, что написано в техническом задании.** Они делают больше или меньше или другим способом.
10. **Люди могут эффективно выполнять только одну задачу в один момент времени.**

Два уровня планирования

Исходя из принципов планирования и внешних обязательств Организации, необходимо применять два уровня планирования:

1. Первый уровень — стратегическое крупноблочное планирование проектов на основе Правил планирования проектов (см. раздел «Правила планирования проектов»).
2. Второй уровень - тактическое планирование спринтов и определение коротких целей (см. раздел «Правила планирования спринта»).

Такая разбивка связана с принципом “необходимости и достаточности”, неопределённостью содержания проекта и непредсказуемостью поведения людей.

Уровень планирования проектов обеспечивает планирование очередности выполнения работ Организацией, задаёт понятные фокусирующие цели и обеспечивает контроль исполнения обязательств. Уровень тактического планирования спринтов обеспечивает короткие и понятные цели для сотрудников, реализующих проект, и учитывает высокую неопределённость способа реализации.

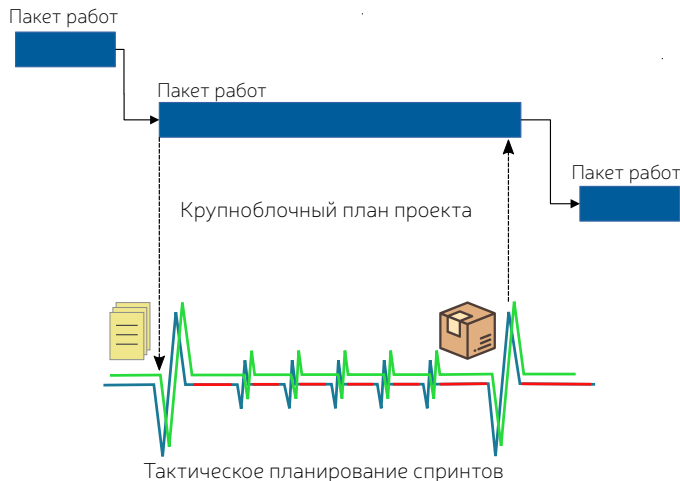


Рисунок 4: Два уровня планирования

Планирование это процесс

Планирование как процесс не должно ограничиваться сессиями в формате “сделал и забыл”. Это процесс, требующий столько же усилий, как и проектирование Продукта. Планирование и выбор приоритетов будущих работ должно происходить в то время, пока текущие работы ещё не завершены. Планированием можно заниматься, только выйдя из “создающего потока”, Потока Реализации, в Поток Управления.

Правила:

1. Планирование будущих проектов и развития Продуктов выполняется регулярно.
2. Сессии планирования “вшиты” в рабочий процесс.
3. В планировании может принять участие любой сотрудник, если видит в нем свою пользу.
4. Совещания по планированию собираются регулярно для синхронизации всех планов и видения решений.

Планирование проектов

Когда вы строите расписание проектов, то программируете принятие решений в Организации на длительный период. Имея календарное расписание проекта и очерёдность выполнения задач, не требуется тратить усилия на выбор самой важной и приоритетной задачи каждый раз, когда это необходимо. Это экономит усилия на принятие решений.

Расписание проекта - это правило, определяющее приоритет задач, которого следует придерживаться. Если что-то изменилось во внешней или внутренней среде, то следует выполнять перепланирование для учёта всех заинтересованных сторон и обязательств Организации. Продолжение работы по старому плану опасно для Организации.

Стратегия планирования проектов

При планировании выполнения проектов следует учитывать несколько факторов:

1. Длительность проекта.
2. Прямая прибыль от реализованного проекта.
3. Косвенная прибыль от реализованного проекта или сумма изменения дохода компании за 12 месяцев при внедрении продукта, созданного в рамках проекта. Экономия ресурсов на выполнении работы - тоже прибыль Организации.
4. Прямая и косвенная стоимость задержки поставки результата в обещанный срок.
5. Возможность получения прибыли от разрабатываемого Продукта до завершения всего проекта по его созданию.

Исходя из этих факторов, необходимо выбрать стратегию реализации всего портфеля проектов.

Варианты стратегий:

1. Все ресурсы организации фокусируются на одном прибыльном проекте для сокращения времени его исполнения.
2. Проекты каскадируются (выравниваются) по ресурсу-ограничению.

Стратегия фокуса на одном проекте

Фокус на одном проекте обеспечивает высокий уровень взаимодействия всех его участников и взаимопомощь. Даже когда сотрудник не занят никакой работой, он может помогать другим её выполнять. За счёт этого сокращается время выполнения проекта.

Минусы такого подхода в том, что создаётся иллюзия “простая ресурсов”, особенно когда некоторые ресурсы нужны только в начале проекта, а потом не требуются. Но это тоже иллюзия. Например:

1. В ИТ-проекте есть фазы: анализ, разработка, тестирование. Анализ выполняют аналитики, разработку - разработчики, тестирование - тестировщики. Если вся работа по анализу выполнена в начале проекта, то есть иллюзия, что аналитики будет простаивать. Но на самом деле они постоянно требуются для разъяснения требований к Изделию или их уточнения. Конечно, не в полном объёме, но требуются.
2. В строительном проекте на фазе “реализация” есть “авторский надзор” от проектировщиков сооружения - то есть регулярная проверка соответствия результата техническому заданию и проектной документации.

Помните: отсутствие своевременной помощи от коллег снижает мотивацию исполнителя и соответственно скорость реализации Продукта.

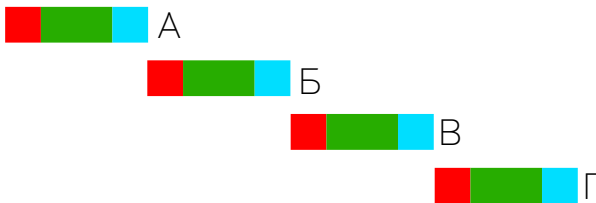


Рисунок 5: Последовательное выполнение проектов

На рисунке: проекты А, Б, В, Г выполняются последовательно. Зелёный ресурс-ограничение вынужден ждать, пока отработает красный и голубой ресурс.

Стратегия выравнивания по ресурсу-ограничению

Ресурс-ограничение - ресурс Организации, конкретный сотрудник или команда или материальный ресурс, ограничивающий способность Организации зарабатывать деньги.

Стратегия выравнивания по ресурсу-ограничению позволяет сократить время выполнения всех проектов. За счёт такого планирования самый дорогой ресурс Организации будет работать со 100% занятостью.

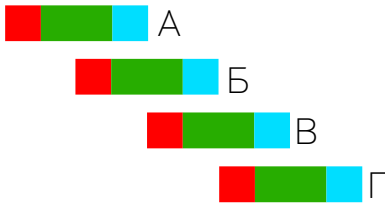


Рисунок 6: Выравнивание проектов по ресурсу ограничению

На рисунке: проекты А, Б, В, Г выравнены по зелёному ресурсу-ограничению. Этот ресурс является ограничением потому, что выполняет больше всего работы в данном наборе проектов. При таком планировании важно, чтобы к началу работы зелёного ресурса всё, что нужно для её выполнения, было подготовлено максимально качественно.

Помните: стоимость времени ресурса-ограничения - это доход Организации за этот период.

Минусы этого подхода в том, что проекты Б, В, Г имеют высокую неопределённость срока начала проекта. Это происходит из-за того, что мы не знаем точно, «когда завершит работу ресурс-ограничение».

Правила планирования проектов

1. Проекты, обеспечивающие начало получения прибыли от Продукта до своего завершения, разбиваются на несколько отдельных проектов со своими финансовыми показателями и объединяются в **Программу проектов**. В этом случае все проекты имеют единые критерии для сравнения.
2. Все проекты имеют единые критерии для сравнения и установки приоритета.
3. Все задачи в каждом проекте выравнены по ресурсам. В расписании каждого проекта отсутствует многозадачность. Самая длинная цепочка работ называется **критическая цепь**.
4. При построении расписания проекта учитывается только оптимистичная оценка длительности задач.
5. Каждый проект имеет резерв времени не менее 50%¹ оптимистичной длительности проекта или **критической цепи** для защиты от непредвиденных рисков. Резерв времени называется **Буфер Расписания**.

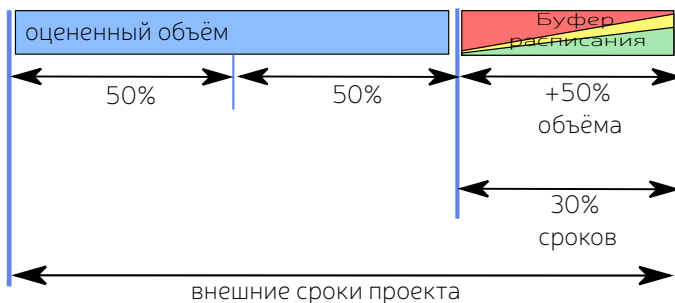


Рисунок 7: Соответствие размера буфера к длительности проекта

1 Размер буфера 50% длительности цепи или 1/3 от контрактной длительности проекта потому, что при нормальном распределении среднее значение, умноженное на 1.5, даёт плотность распределения вероятности 90-95%. Однако если распределение не нормальное, то следует учитывать пессимистичную оценку задач для расчёта размера буфера.

6. Каждая задача имеет две оценки длительности: оптимистичную и пессимистичную. Для более точного определения размера Буфера Расписания:
- 6.1. Оптимистичная оценка длительности задачи - оценка с вероятностью завершения в срок 50%. Это ответ на вопрос «*Сколько времени займёт работа, если сотрудник начнёт делать её не отвлекаясь и не возникнет никаких проблем в ходе выполнения?*».
- 6.2. Пессимистичная оценка длительности задачи - оценка с вероятностью завершения задачи в срок 90%. Это ответ на вопрос «*Сколько времени займёт работа, если в ходе выполнения работы возникнут проблемы?*». Пессимистичная оценка учитывает влияние неизвестных угроз и человеческого фактора.
- 6.3. Размер **буфера расписания** может быть увеличен, если суммарная разница оптимистичной и пессимистичной оценки больше 50% цели. В этом случае он равен полученной суммарно разнице.

Пример:

Суммарная оптимистичная оценка длительности = 100 дней.

Суммарная пессимистичная оценка длительности = 200 дней.

50% длительности проекта (критической цепи) = 50 дней.

Разница между оценками = 100 дней. Это больше, чем 50% длительности проекта(цели).

Значит, итоговый размер буфера будет равен 100 дней, потому что в пессимистичной оценке необходимо учитывать человеческий фактор.

7. Очерёдность начала проектов определяется едиными правилами и выбранной стратегией. Стратегия планирования - единая на всю Организацию.
8. При каскадировании проектов ресурс-ограничение следующего проекта защищается «**буфером доступности**» ресурса. Это необходимо для того, чтобы работа по проекту на ресурсе-ограничении началась точно в срок. Буфер доступности ресурса вычисляется по тем же правилам, что и буфер критической цепи, с учётом того, что цепь — это вся цепочка работ по всем проектам перед ресурсом-ограничением.

9. Срок начала проекта выбирается так, **чтобы не разрывался контекст проекта.**

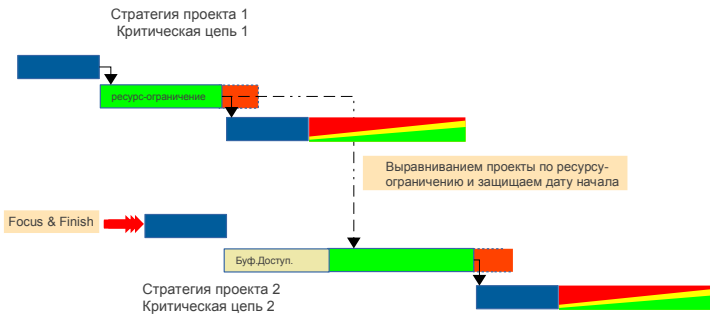


Рисунок 8: Эшелонирование проектов и буфер доступности ресурса-ограничения

- 9.1. Наличие единого контекста у всех участников снижает издержки на восприятие информации и повышает скорость выполнения работ.
- 9.2. Для работ, выполняющихся перед ресурсом-ограничением, следует начинать задачи как можно позже, но так, чтобы гарантированно завершиться до того, как начнёт работу ресурс-ограничение. На рисунке линия «буфер» – буфер доступности ресурса-ограничения, буфер после А включает только работы проекта, буфер после проекта Б включает работы проектов А, Б и так далее. При отсутствии буфера доступности ресурса буфер проекта не сможет защитить проект от отставания из-за задержки предыдущего проекта.

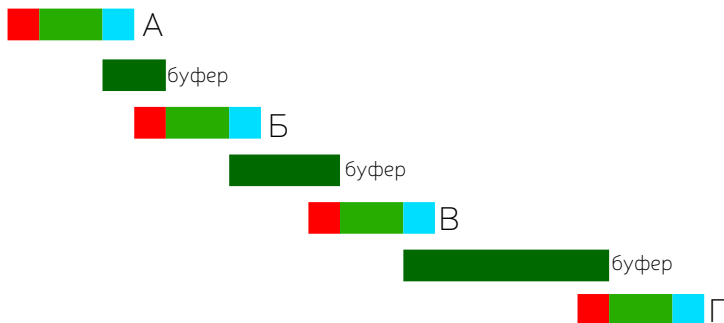


Рисунок 9: Цепочка проектов выровненная по ресурсу-ограничению с применением буфера доступности ресурса

10. Расписание проекта строится только для крупных работ с длительностью не менее чем 2% от длительности проекта. Простым планом проще управлять, чем сложным.
11. Структура работ проекта включает все работы, которые необходимы, с той детализацией, которая нужна.
12. Расписание проекта строится «обратным проходом», начиная с конечной цели - ввод Продукта в эксплуатацию или получение денег от Заказчика. В этом случае вы не пропустите никаких важных шагов.

Алгоритм планирования проекта

1. Определите конечную цель проекта как свершившийся факт. Задайте вопрос: *Чем проект завершается?*

A green rectangular box containing the text "Какая цель?".

Рисунок 10: Ставим конечную цель проекта

2. Определите препятствия, мешающие достичь этой цели. Задайте вопрос: *Что мешает достичь этой цели?*



Рисунок 11: Определяем препятствия

3. Для каждого препятствия выпишите цель, которую нужно достичь для его преодоления. Задайте вопрос: *Какую цель необходимо достичь для преодоления этого препятствия?*

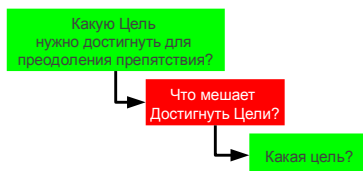


Рисунок 12: Определяем цель для преодоления препятствия

4. Если вы не видите препятствий, определите шаг, предшествующий цели. Задайте вопросы: *Что должно быть сделано перед тем, как мы достигнем цели? А что ещё?*

5. Повторите пункты 2-4 до тех пор, пока не дойдёте до текущего состояния.

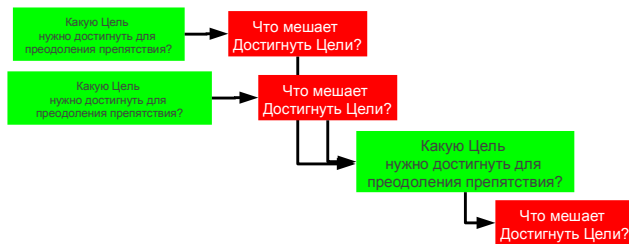


Рисунок 13: Строим цепочку целей через препятствия

Пример:

1. Цель (*Чем завершается проект?*): У нас запущен сервис заказа такси.
 2. Препятствие (*Что мешает достигнуть цели?*): Мы не договоримся с таксопарками.
 3. Новая цель (*Какая цель, чтобы преодолеть препятствие?*): Мы договорились с таксопарками
 4. Шаг (*Что сделать перед этим?*): Получить список таксопарков в регионе.
 5. (повторяем)
6. Определите длительность работ по достижению целей. Для каждой задайте вопрос: *Какой минимум и максимум времени займёт достижение Цели, если предшествующая цель уже достигнута?* (см. раздел Оценка длительности задач).
 7. Для каждой цели задайте вопросы: *Что может поставить под угрозу достижение этой цели? Что может пойти не так, при достижении этой цели?* На основании ответов добавьте промежуточные цели в цепочку целей для противодействия угрозам или зарезервируйте в проекте дополнительное время или ресурсы для обработки последствий реализовавшейся угрозы.
 8. Определите необходимые ресурсы для достижения целей. Для каждой задайте вопросы: *Кто главный (ответственный) за её достижение? Какие ещё ресурсы нужны для быстрого достижения этой цели?*

Оценка длительности задач

Правила оценки и планирования задач

Исходя из того, что мы не знаем, *"сколько времени может занять выполнение задачи на самом деле"*, необходимо придерживаться следующих правил:

1. Для каждой задачи НЕ может быть задан срок начала и конца завершения. Это приводит к микроменеджменту и не имеет смысла, так как нарушение сроков предыдущей задачи сразу делает неактуальными сроки текущей.
2. Задача может быть оценена в идеальных человеко-днях, где «идеальный человеко-день» - это максимально продуктивный день, когда никто и ничто не отвлекает исполнителя от основного занятия.
3. При оценке задачи задаются оптимистичные и пессимистичные оценки длительности выполнения.
4. Сроки могут быть заданы только для проектов.
5. В объем проекта выполняемого уже заложен буфер расписания и буфер содержания.
6. Все задачи выполняются исполнителем последовательно и не могут быть остановлены.
7. В оценке задачи должны по возможности участвовать все специалисты, которые будут её выполнять. Это повысит уровень вовлеченности и ответственности за оценку.

Примечание:

При оценке задачи в «единицах сложности» у вас не будет аргументации в том случае, если время её выполнения превысит ожидаемое. Ибо нельзя сравнивать «попугаев» с днями.

При оценке в «идеальных часах» вы скатитесь в микроменеджмент, и длительность одного «идеального часа» в течение дня не постоянна. Другими словами, один «идеальный час» может занимать от 2 до 5 астрономических часов.

Алгоритм оценки длительности задач

Способ оценки длительности задачи оказывает большое влияние на расчёт расписания проекта и его успех. Однако на старте сложного проекта бывает сложно оценить трудоёмкость задач, к выполнению которых сотрудники приступят только через полгода. Но без оценки трудоёмкости и длительности задачи невозможно определить приоритеты и построить план реалистичной реализации.

Правила оценки задач:

1. Для оценки длительности задач всегда привлекайте профильного специалиста, имеющего экспертизу в вопросе. Лучше, если он даст оценку и исполнитель в неё не попадёт, чем оценка будет взята «с потолка». Оценка, полученная от профильного эксперта, имеет обоснование «почему так», и её всегда можно скорректировать на коэффициент точности планирования при расчёте расписания проекта.
2. Если есть возможность, то лучше всего для выполнения оценки длительности задач привлекать всю команду проекта. Это поможет выявить скрытые риски.
3. Формируйте перечень типовых задач и их оценок. Это обеспечит экономию времени при оценке. *Например: для ИТ-проекта по разработке «офисного» приложения разработка типовой связки «База данных — форма ввода» с нуля занимает 2 недели по пессимистичной оценке и 4 дня по оптимистичной оценке.*
4. При оценке длительности начинайте с получения пессимистичной оценки:
 - 4.1. Начните с вопроса: *«За сколько времени можно сделать эту задачу гарантированно, если придётся много исследовать?»* Это даст пессимистичную оценку.
 - 4.2. Второй вопрос: *«А если ответы быстро найдутся, то сколько времени займёт реализация?»* Это даст оптимистичную оценку.
 - 4.3. Третий вопрос: *«Что может пойти не так, при реализации этой задачи?»* Так вы выявите факторы, влияющие на длительность, и сможете точнее оценить пессимистичную длительность задачи.
 - 4.4. В итоге у вас будет две опорных оценки длительности задачи, которые необходимо использовать в расчёте расписания.
5. Когда при ответе на вопросы вам не удалось получить две оценки, то используйте метод относительных оценок:
 - 5.1. Выберите простую задачу, дайте её оценки и остальные измеряйте в «штуках простых задач» в виде: такая же, проще, сложнее.
 - 5.2. Учитывайте, что в этом случае длительности задач проще/сложнее будут отличаться от выбранной в разы: в два раза сложнее, в два раза проще.

Планирование спринтов

Правила планирования спринта

Спринт, итерация - минимальный квант времени (ритм) контроля выполнения проекта, синхронизации проектов и поставки результата. Планирование спринта - это планирование работ каждой команды в спринте и определение коротких, тактических, целей.

При планировании объёма работ в спринте необходимо решить несколько задач:

1. Определить, какие именно задачи необходимо делать.
2. Определить, сколько задач сможет сделать команда за спринт.
3. Определить общую, понятную цель, которую должна достигнуть команда в рамках спринта.

Планирование содержания спринта

При определении содержания спринта необходимо учитывать доступную мощность команды и дополнительные факторы.

Факторы, влияющие на планирование:

1. **Мощность команды** - весь объем работы, который она может выполнить за спринт. Мощность команды вычисляется на основе прошлого опыта (исторических данных) или экспертной оценкой.
2. Резерв мощности для задач, не влияющих напрямую на Реализацию функционала поставки, но влияющих на снижение стоимости поддержки Продукта.
3. Резерв мощности на неожиданные задачи.
4. Резерв мощности на неопределённость содержания в случае, если задачи в спринте не имеют типовых решений и требуются исследования.

Правила планирования спринта

1. Все задачи в спринте одной команды должны касаться одного проекта.
2. Команда должна иметь возможность гарантированно успеть выполнить все взятые на спринт обязательства по поставке коммерчески ценного результата.
3. Команда должна иметь возможность выполнять работы по техническому совершенствованию Продукта.
4. Команда должна иметь понятную цель на спринт для избежания ситуации «Мы делаем эту работу потому, что нам её дали».

Алгоритм планирования содержания спринта:

1. Определите **максимальную мощность** команды на основании 2-3 завершённых спринтов.
2. Определите, какой **резерв** нужен для **незапланированных задач** и рисков. В среднем это 20-30% мощности команды.
3. Определите, какой **резерв** нужен для **выполнения технологических задач** для обеспечения качества продукта. Этот резерв может составлять от 10 до 80% максимальной мощности в зависимости от технологической зрелости команды.
4. Определите ключевую цель спринта.
5. На оставшуюся мощность команды, выберите приоритетные задачи, имеющие ценность для бизнеса, результат выполнения которых вы хотели бы получить по завершению спринта, и соответствующие цели спринта.
6. Определите правила вытягивания задач из нераспределенных.

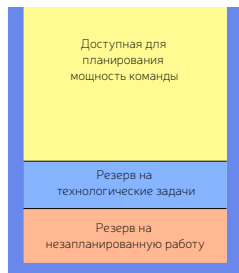


Рисунок 14: «Стакан» распределения мощности команды

Приоритет задач

Для определения задач, попадающих в спринт, необходимо руководствоваться их приоритетом. Приоритет задач должен быть согласован с единой системой приоритетов проектов и расписанием проектов.

При приоритизации задач необходимо учитывать:

1. Приоритет проекта.
2. Нахождение задачи на критической цепи.
3. Бизнес-ценность (*Сколько компания заработает после реализации задачи?*).
4. Стоимость задержки поставки реализации (*Сколько компания потеряет если работа не будет выполнена вовремя?*).
5. Оценочную длительность задачи или оценку трудозатрат.

При планировании исполнения задач на ресурсе следует основываться на приоритете проекта и на заданной в нём очерёдности работ.

Правила загрузки ресурсов

Управление проектами тесно связано с управлением загрузкой трудовых ресурсов Организации, а также с поведением сотрудников под нагрузкой. Поэтому необходимо учитывать следующие факторы:

1. Если сотрудника завалить заданиями на 100% его времени присутствия на рабочем месте, то качество выполняемой работы будет снижаться вместе с эмоциональным состоянием сотрудника из-за ощущения «Я не успеваю».
2. Вся работа в Организации распределяется неравномерно на сотрудников. Кто-то больше загружен, кто-то - меньше. Самых загруженных сотрудников легко вычислить по очереди задач, которые стоят перед ними, а также по выражениям «Я это сделал на выходных».
3. Ощущение «неуспевания» приводит к спешке и появлению ошибок. Таким образом задачи могут формально «закрываться», но при этом будут создаваться новые задачи и общая скорость поставки результата будет низкой.
4. Из-за неопределённости содержания работ мы никогда не знаем, когда сотрудник освободится.
5. «Одновременные» задачи требуют постоянного переключения контекста выполнения работы. Каждая смена контекста для сотрудников, занимающихся инженерной (изобретательской) деятельностью, занимает от 15 до 45 минут. Таким образом производительность падает сразу на 25% без учёта ошибок и замедления скорости выполнения работы.

Исходя из этих факторов, при планировании работ необходимо придерживаться правил:

1. Необходимо учитывать доступную мощность сотрудника. Если мы считаем что полная мощность - это 40 рабочих часов в неделю, то доступная мощность для планирования будет 80%, то есть 32 часа в неделю, потому что средняя точность планирования составляет 70-80%.
2. В процессе выполнения работы могут появиться «очень срочные задачи, которые никак нельзя отложить», поэтому необходимо планировать резерв мощности не менее 10%.
3. Необходимо организовать поток работы таким образом, чтобы каждый сотрудник выполнял только одну задачу одновременно.

-
4. При переключении сотрудника на другой проект необходимо учитывать время на переключение контекста проекта и неопределённость содержания проекта. То есть мы никогда точно не знаем, когда сотрудник освободится.

Правила принятия решений

Принятие решений на основе показателей

Принимать решения можно двумя путями: на основе интуиции и на основе метрик и показателей. На основе интуиции решения могут быть хорошими, но это - плохой рычаг в переговорах в отличие от метрик и показателей. Метрики и показатели - это цифры и факты, а факты - это самый сильный аргумент в переговорах.

Все показатели, которые нужно контролировать, необходимы для ответа на несколько вопросов:

1. Все ли сейчас хорошо? Работаем ли мы по плану? - *диагностика состояния.*
2. Когда закончим? - *необходимо для управления ожиданиями заинтересованных сторон, если не по плану.*
3. Что нужно менять? - *выявление точки применения усилий.*
4. На что нужно менять? - *решение для применения усилий.*
5. В чем причина? - *работа над ошибками для исключения повторения ситуации.*

Основные показатели приоритизации проектов:

1. Скорость потери денег при просрочке проекта.
2. Индекс потери денег при просрочке проекта.
3. Показатель потребления буфера расписания критической цепи.

Основные показатели «здоровья» проекта:

1. Оценочная длительность задачи и фактическое потраченное время на выполнение задачи. Важно: не трудозатраты, а потраченное время.
2. Показатель потребления буфера расписания критической цепи.
3. Показатель потребления буфера объёма проекта.
4. Текущая и средняя скорость выполнения проекта
5. Текущая и средняя скорость добавления работы в проект.
6. Прогноз сроков завершения проекта на основе текущей скорости выполнения работ по нему.

7. Прогноз сроков завершения проекта на основе средней скорости выполнения работ по нему.
8. Прогноз сроков завершения проекта на основе средней скорости выполнения и добавления работ.

Основные показатели процесса:

1. Количество задач, вернувшихся на предыдущий шаг.
2. Объем работы в единицах оценки, выполняемой за спринт.
3. Количество добавленных задач в спринте.
4. Точность планирования задач.

Правила приоритизации проектов

Для достижения максимальной продуктивности сотрудников при работе над проектом в один момент времени ресурс (сотрудник или команда проекта) должен работать над одним проектом. Но необходимо выбрать, над каким именно проектом они должны работать.

Определение стратегии установки приоритета определяется исключительно Организацией, но Метод рекомендует одну из трёх:

1. Приоритет на основе Прохода.
2. Приоритет на основе Индекса потери денег или Скорости потери денег (нужно выбрать один из двух).
3. Приоритет на основе потребления Буфера расписания.

Приоритет на основе Прохода

Проход² (Throughput) - скорость генерации дохода; вся прямая и косвенная прибыль, полученная после реализации проекта и делённая на длительность проекта.

$$T = \frac{\Delta V}{\Delta t}$$

ΔV - Изменение дохода компании - вся прямая и косвенная прибыль от реализации проекта

Δt - Длительность проекта

Правило приоритета:

6. При определении приоритета проекта в первую очередь необходимо выполнять проект, имеющий высокий показатель Прохода.

2 Термин «Throughput» в значении «Проход» используется для соответствия ранним переводам на русский язык книг о Теории Ограничений Э.Голдратта.

Приоритет на основе Скорости потери денег

Скорость потери денег от просрочки (Money loss rate)³ — показывает, сколько денег Организация не заработает в сценарии, что при задержке проекта она не сможет взять новый проект с такими же показателями прямого и косвенного дохода в условиях, если проект имеет **высокую частоту поставки** и оплату по факту поставки.

$$MLR = \frac{\Delta V}{\Delta t} \times \Delta d$$

ΔV — Вся прямая и косвенная прибыль от реализации проекта

Δt — Контрактная длительность проекта

Δd — Количество дней задержки проекта

Пример: Реализация проекта принесёт прямого дохода 100.000 и косвенного 500.000 за счёт повышения репутации новых контрактов. Длительность проекта 30 дней, есть возможность ежедневной поставки результата Заказчику. Проект отстает на 2 дня. Таким образом:

$$\frac{100.000 + 500.000}{30} \times 2 = 40.0000$$

Если мы имеем другой проект, который принесёт прямой доход 200.000, не имеет косвенного дохода и отстает на 5 дней, то:

$$\frac{200.000 + 0}{30} \times 5 = 33.330$$

Показатель MLR второго проекта будет ниже.

Правило приоритета:

1. При определении проекта, на который следует переключать все ресурсы Организации в случае, когда проекты просрочили сроки, необходимо в первую очередь выполнять проект, имеющий выше показатель MLR, так как ценность для просрочки выше.

3 Показатель «Скорость потери денег» соответствует показателю TDD (Throughput-dollar-day — Деньго-День-Прохода) Теории Ограничений для среды «Поставка для наличия». Детальное определение термина см. в словаре TOC www.tocico.org/resource/resmgr/dictionary/tocico_dictionary_2nd_edition.pdf

Приоритет на основе Индекса потери денег

Индекс потери денег от просрочки (Money loss index, MLI) ⁴ — показатель того, сколько денег Организация не заработает в сценарии, что при задержке проекта она не сможет взять новый проект с такими же показателями прямого и косвенного дохода в условиях, когда **оплата проекта осуществляется по его завершению**.

$$MLI = \Delta V \times \Delta d$$

ΔV - Вся прямая и косвенная прибыль от реализации проекта

Δd - Количество дней задержки проекта

Пример: Реализация проекта принесёт прямого дохода 100.000 и косвенного 500.000 за счёт повышения репутации новых контрактов. Проект отстаёт на 2 дня. Таким образом:

$$(100.000+500.000) \times 2 = 1.200.0000$$

Если мы имеем другой проект, который принесёт прямой доход 200.000, не имеет косвенного дохода и отстаёт на 5 дней, то:

$$(200.000+0) \times 5 = 1.000.0000$$

Показатель MLI второго проекта будет ниже.

Правило приоритета:

1. При определении проекта, на который следует переключать все ресурсы Организации в случае, когда проекты просрочили сроки, необходимо в первую очередь выполнять проект, имеющий выше показатель MLI, так как ценность для просрочки выше.

⁴ Показатель «Индекс потери денег» соответствует показателю TDD (Throughput-dollar-day — Деньго-День-Прохода) Теории Ограничений для среды «Поставка под заказ». Детальное определение термина см. в словаре TOC www.tocico.org/resource/resmgr/dictionary/tocico_dictionary_2nd_edition.pdf

Приоритет на основе потребления буфера расписания

Индикатор потребления буфера показывает степень отставания проекта от сроков его завершения с 50% вероятностью. В случае, если проекты имеют примерно одинаковый Проход и длительность, то правила приоритета должны быть следующие (в порядке применения):

1. Если есть проекты в красной зоне, приоритет - у того проекта из красной зоны, у которого прогресс выше.
2. Если есть проекты в жёлтой зоне, приоритет - у того проекта из жёлтой зоны, у которого прогресс выше.
3. Приоритет у проекта, у которого прогресс выше.

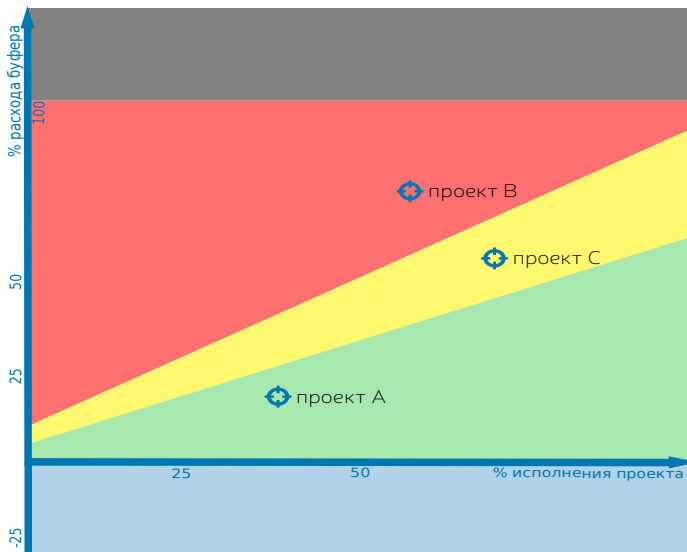


Рисунок 15: Диагональный буфер и приоритет проектов

Пример: на рисунке - приоритет проектов:

1. Проект В - потому что в красной зоне.
2. Проект С - потому что в жёлтой зоне.
3. Проект А — идёт по плану, есть резерв.

Примечание 1: В таком подходе может показаться, что вы постоянно “тушите пожары”, бросая ресурсы на проекты в красной зоне. Однако в процессе изменения подхода вы начнёте планировать запуск нового проекта позже и выполнять его быстрее. В идеальном случае в работе должен находиться только один проект на ресурс.

Примечание 2: Вы можете выработать собственные правила приоритизации проектов с учётом потребления буфера, прогресса проекта и контрактной даты его завершения.

Управление проектом на основе потребления буфера расписания

Определение буфера расписания:

Буфер расписания критической цепи защищает проект от неопределённости. Буфер расписания - это управленческий резерв, который необходимо регулярно проверять.

Правила расчёта размера буфера расписания и показателей потребления буфера расписания отличаются для вариантов:

1. Когда критическая цепь проекта определена.
2. Когда критическая цепь проекта не определена и проект имеет высокую степень неопределённости по содержанию, но фиксированные сроки.

Независимо от типа проекта принятие решений выполняется по правилам:

1. Потребление буфера должно регулярно проверяться.
2. Внешний вид разметки буфера приведён на рисунке:

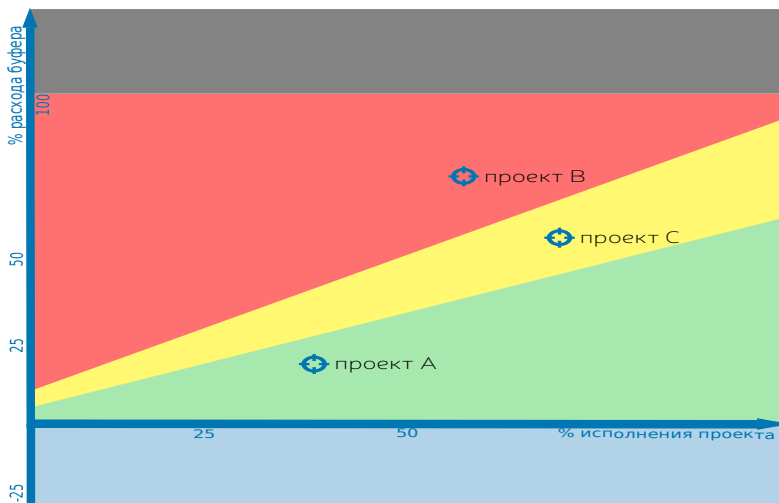


Рисунок 16: График потребления буфера. «График температур».

3. По оси X = процент выполнения объема проекта или критической цепи проекта.

4. По оси Y = процент потребления буфера. **Потребление буфера** - отклонение расписания от планового (оптимистичного), выраженное в процентах.
5. Когда проект в зелёной зоне (проект А на рисунке), все идёт по плану, вмешательство не требуется.
6. Когда проект в жёлтой зоне, есть средний риск, что он сорвёт сроки. Подготовьте план изменений, выявите причины отставания и их тренды.
7. Когда проект в красной зоне, он срывает сроки. Применяйте разработанный план изменений. Выявите причины отставания и их тренды.
8. Когда проект в чёрной зоне, он не успеет к сроку. Договаривайтесь об изменениях объёма работ или сроков. Активно управляйте ожиданиями заинтересованных сторон.
9. Когда проект в голубой зоне, это значит, что имеется слишком профицитное расписание и проект неуправляемый. Сократите сроки проекта.

Правила разметки буфера

1. Диагональный график потребления буфера учитывает необходимость повышенного внимания к проекту со стороны руководителя по мере его реализации.

Параметры буфера для проектов с известным содержанием и планом

Когда 90% содержания проекта определено и очерёдность выполнения работ известна, необходимо построить расписание проекта и определить его критическую цепь.

Правила расчёта размера буфера:

1. Проект имеет критическую цепь, определяющую 70-90% содержания проекта и задающую очерёдность выполнения работ.
2. Буфер расписания критической цепи проекта имеет размер не менее 50% длительности цели, что соответствует 90% вероятности завершения проекта в срок.
3. Если разница между оптимистичной и пессимистичной длительностью цепи больше 50% длительности цели, то размер буфера должен соответствовать этой разнице.

Правило расчёта прогресса цепи:

1. По оси X вычисляется процент выполненных работ, находящихся на критической цепи проекта.

Правила расчёта потребления буфера:

1. Когда на критической цепи нет выполняющихся задач, потребление буфера вычисляется как **разница** между **фактической датой** завершения последней задачи на цепи и **плановой датой** завершения.

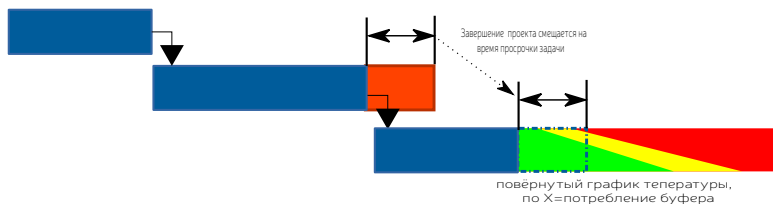


Рисунок 17: Физический смысл расчёта расхода буфера критической цепи

2. Когда на критической цепи есть выполняющаяся задача, потребление буфера вычисляется как **разница** между **ожидаемой датой** завершения задачи на цепи и **плановой датой** завершения.

3. Когда на критической цепи находится только пакет работ (а сами работы выполняются на втором уровне планирования спринтами), то **ожидаемая дата** завершения пакета работ вычисляется на основе **текущей скорости** выполнения задач.
4. Потребление буфера рассчитывается по формуле:

$$\text{Потребление} = \frac{\text{Разница даты завершения}}{\text{Размер буфера}} \times 100\%$$

Параметры буфера для проектов с неопределённостью содержания

Когда содержание проекта точно не определено, очерёдность работ не определена, но сроки зафиксированы - это часто бывает в исследовательских проектах, - то необходимо использовать иную стратегию расчёта буфера расписания и его потребления.

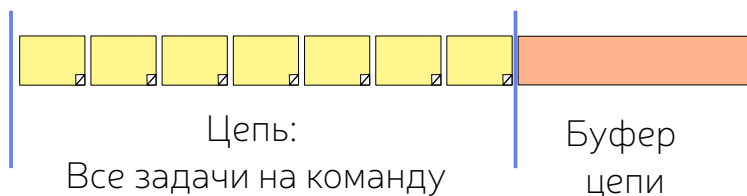


Рисунок 18: Особенности буфера для проектов с неопределённым содержанием

Правила расчёта размера буфера:

1. Когда сроки проекта определены внешними, контрактными, обязательствами, размер буфера составляет 30% контрактных сроков.
2. Когда сроки проекта неизвестны, то их необходимо рассчитать. См. Правила планирования проектов.

Правило расчёта прогресса цепи:

1. По оси X вычисляется процент выполненного объёма работ в днях оценки относительно общего оценённого объёма проекта.

Правила расчёта потребления буфера на основе скорости выполнения работ

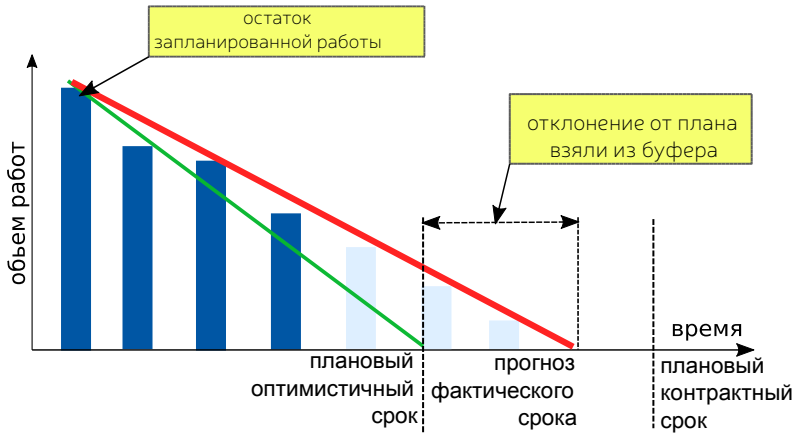


Рисунок 19: Физический смысл расчёта потребления буфера на основе скорости выполнения работ для проектов с неопределённым содержанием.

1. Расчёт потребления «буфера на основе скорости выполнения работ» строится на основе предпосылки «Если мы будем работать с такой же скоростью, как сейчас, то на сколько опоздаем?»
2. Для расчёта потребления буфера на основе скорости необходимо применять прогноз на основе текущей скорости выполнения работ (см. раздел «Текущая скорость реализации объёма работ»).
3. Так как текущая скорость очень чувствительна к человеческому фактору, то даже небольшие трудности на проекте приведут к существенному изменению уровня потребления буфера расписания проекта. Это даёт возможность своевременно предпринять корректирующие воздействия.
4. Потребление буфера вычисляется как разница между оптимистичной прогнозной датой завершения проекта на основе текущей скорости и датой завершения соответствующей 70% внешних сроков проекта.

Пример:

1. Контрактная длительность проекта - 100 дней.
2. Расчётный размер буфера - 30 дней.
3. Плановая оптимистичная дата завершения - на 70-й день.
4. По данным текущей скорости выполнения работы, проект будет завершён на 80-й день (прогноз завершения).
5. Разница между плановой даты и прогнозной - 10 дней.
6. Показатель потребления буфера расписания: $(10 / 30) * 100\% = 33\%$

Правила расчёта потребления буфера на основе выполненного объёма работ

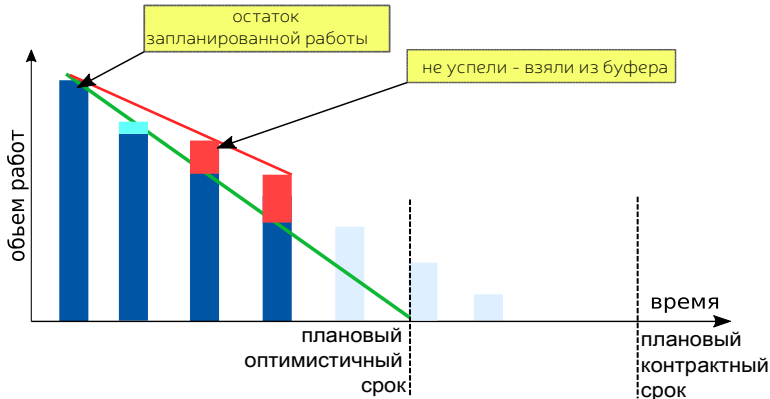


Рисунок 20: Физический смысл расчёта потребления буфера на основе выполненного объёма работ для проектов с неопределённым содержанием.

1. Расчёт потребления «буфера на основе выполненного объёма работ» показывает фактическое отклонение от расписания. Этот тип расчёта использует данные о фактически выполненном объёме работ и плановых показателях на текущую дату.
2. Этот метод расчёта необходимо применять в том случае, если статистики о скорости выполнения работ ещё не накопилось. Но он также будет полезен и дальше по проекту для сравнения фактического потребления буфера и прогнозного значения на основе скорости выполнения работ.
3. Метод расчёта потребления буфера на основе выполненных работ базируется на предпосылке «*Вся работа по проекту выполняется равномерно по времени*». То есть если прошло 30% времени, значит, должно быть выполнено 30% объёма работ; если прошло 90% времени, значит, должно быть выполнено 90% объёма работ.
4. Потребление буфера выполняется на основе **процента выполненного объёма работ** и **процента времени**, прошедшего с начала проекта относительно 70% внешних сроков проекта. Исходя из правила «размер буфера равен 50% длительности», показатель потребления буфера будет равен удвоенной разнице между прогрессом времени и прогрессом исполнения объёма

Пример:

1. Контрактная длительность проекта - 100 дней.
2. Общий примерный объем работ - 300 чел/дней.
3. Расчётное оптимистичное завершение проекта - 70 дней.
4. Прошло: 20 дней, соответствует $20/70 = 28.5\%$ времени потратили, должно быть выполнено 28.5% объёма работ.
5. Выполнено: работы на 30 чел/дней, соответствует 10% работ от оценённого.
6. Разница между планом и фактом: $28.5\% - 10\% = 18.5\%$ объёма работ недовыполнили.
7. Показатель потребления буфера расписания:
 $18.5\% * 2 = 37\%$

Скорость выполнения работ

Понимание текущей скорости выполнения работ, динамики её изменения и скорости добавления работы обеспечивает возможность:

1. Прогнозирования сроков завершения проекта или пакета работ.
2. Предсказания проблем за счёт анализа разницы в скоростях реализации и добавления работы.
3. Раннего выявления проблем на основе снижения скорости реализации.

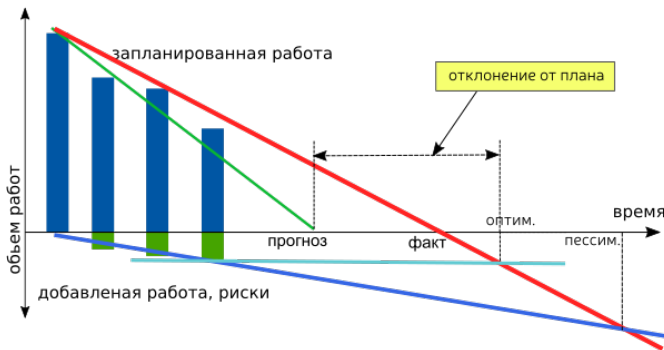


Рисунок 21: Диаграмма сгорания объёма работ со всеми метриками на основе скорости

На рисунке:

1. Синяя линия - средняя скорость добавления объёма работ.
2. Красная линия - средняя скорость реализации объёма работ.
3. Зелёная линия - необходимая скорость реализации проекта, чтобы завершить его с 50%-ной вероятностью.
4. Синие столбцы вверх - остаток изначально запланированного объёма работ.
5. Зелёные столбцы вниз - добавленный объём работ после начала проекта.
6. Пересечение голубой и красной линии - оптимистичный срок завершения проекта.
7. Пересечение синей и красной линии - пессимистичный срок завершения проекта.

Средняя скорость реализации объёма работ

Правило расчёта:

1. Средняя скорость реализации - весь выполненный объем работы в единицах оценки, делённый на прошедшее время с начала проекта.

$$V_{\text{ср. реализации}} = \frac{\text{Объём}_{\text{выполненный}}}{\text{Время}_{\text{прошедшее}}}$$

Применение:

1. При известном плане проекта, неизменности команды и длительности проекта более 2-х месяцев позволяет вычислить прогнозный срок его завершения.
2. Средняя скорость реализации очень устойчива к локальным отклонениям. Если она начала снижаться и становиться ниже средней скорости добавления объёма, это значит, что в проекте наметились трудности с реализацией. Дополнительным индикатором может служить повышение **остатка объёма** работ проекта.

Текущая скорость реализации объёма работ

Правило расчёта:

1. Текущая скорость реализации - объем выполненной работы за 4 недели в единицах оценки, делённый на 20 рабочих дней⁵.

$$V_{\text{тек. реализации}} = \frac{\text{Объём}_{\text{выполненный за 4 недели}}}{4 \text{ недели}}$$

Применение:

1. Показатель текущей скорости реализации очень чутко реагирует на изменение производительности команды проекта. Информацию о текущей скорости реализации следует использовать для расчёта реалистичной даты завершения проекта и показателя потребления буфера расписания проекта.
2. В ситуации, когда команда проекта будет переброшена на другой проект или производительность снизится по иным причинам, расчётный срок завершения мгновенно “поползёт” и проект окажется в красной зоне. Анализ тренда изменения текущей скорости позволяет предупредить возникновение проблем на ранней стадии.

⁵ Как правило, за 4 недели сотрудники успевают заболеть, съездить в командировку, проспать, «встать не стой ноги» и получить озарение. И если скорость меняется, значит, есть какие-то системные изменения в работе.

Средняя скорость добавления объёма работ

Правило расчёта:

1. Средняя скорость добавления - весь объём добавленной работы в единицах оценки, делённый на прошедшее время с начала проекта.

$$V_{\text{ср. добавления}} = \frac{\text{Объём}_{\text{добавленный}}}{\text{Время}_{\text{потраченное}}}$$

Применение:

1. Объем работ в проекте никогда точно не определён. Он может расти из-за сработавших рисков проекта или просто при последовательной декомпозиции работ по мере реализации (метод “набегающей волны”).
2. Важно, чтобы средняя скорость добавления объёма работ всегда была ниже, чем скорость его реализации, иначе объём проекта может неконтролируемо вырасти и команда не успеет реализовать все, что необходимо. Дополнительным индикатором может служить повышение или “не снижение” **остатка объёма** работ проекта.

Текущая скорость добавления объёма работ

Правило расчёта:

1. Текущая скорость добавления объёма - объем добавленной работы за 4 недели в единицах оценки, делённый на 20 рабочих дней.

$$V_{\text{тек. добавления}} = \frac{\text{Объём добавленный за 4 недели}}{4 \text{ недели}}$$

Применение:

1. Показатель текущей скорости добавления влияет на расчёт пессимистического срока завершения проекта.
2. Если добавленная работа имеет причину иную, чем декомпозиция задач, то необходимо провести исследование причин.

Прогнозы и управление ожиданиями

Прогнозные сроки завершения проекта позволяют управлять ожиданиями заинтересованных сторон, в частности, в тех случаях, когда показатель потребления буфера расписания проекта находится в красной или чёрных зонах. Когда проект находится в таком состоянии, то уже понятно, что в срок он не уложится, и необходимо ответить на вопрос: «А когда проект завершится, если ничего не менять?» Новый срок завершения проекта может быть предметом переговоров. Вариантов решений может быть несколько:

1. Согласовать новый срок завершения проекта.
2. Уменьшить содержание проекта и изменить требования к его результату.
3. Добавить дополнительные ресурсы для выполнения всех запланированных работ по проекту. Но в этом варианте следует учитывать временные затраты на вход новых сотрудников в контекст проекта. Для исследовательских и наукоемких проектов временные затраты на вход новых сотрудников в проект могут быть существенные. При этом будет снижение производительности существующей команды проекта из-за необходимости проведения обучения.
4. Найти способ сделать меньше работы для реализации всех требований к результату.

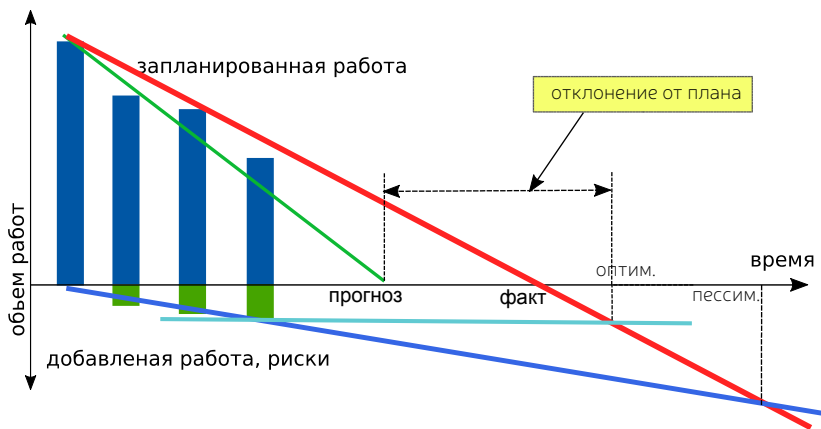


Рисунок 22: Прогноз завершения работ на основе скорости

На рисунке:

1. Синяя линия - средняя скорость добавления объёма работ.
2. Красная линия - средняя скорость реализации объёма работ.
3. Зелёная линия - необходимая скорость реализации проекта, чтобы завершить проект с 50% вероятностью.
4. Синие столбцы вверх - остаток изначально запланированного объёма работ.
5. Зелёные столбцы вниз - добавленный объем работ после начала проекта.
6. Пересечение голубой и красной линии - оптимистичный срок завершения проекта.
7. Пересечение синей и красной линии - пессимистичный срок завершения проекта.

Прогноз оптимистичного срока завершения проекта

Правило расчёта:

1. Оптимистичный срок завершения проекта рассчитывается как умножение средней скорости реализации объёма работ на остаток объёма работ.

$$D = V_{\text{ср. реализации}} \times S_{\text{остаток}}$$

2. Параметр не учитывает скорость добавления работ.

Применение:

1. Оптимистичный срок завершения проекта показывает, когда проект будет завершён, если новая работа не будет добавляться.
2. Параметр имеет смысл при разработке Продукта или проектов с высокой неопределённостью содержания и при ответе на вопрос: *“Когда вы уже закончите?”*

Прогноз реалистичного срока завершения проекта

Правило расчёта:

1. Реалистичный срок завершения проекта рассчитывается как умножение текущей скорости реализации объёма работ на остаток работ.

$$D = V_{\text{тек. реализации}} \times S_{\text{остаток}}$$

Применение:

1. Реалистичный срок завершения проекта показывает, когда проект будет завершён, если новая работа не будет добавляться и команда проекта будет работать с текущей скоростью реализации.
2. Это основной срок, на основе которого следует вычислять отклонение от планового срока завершения пакета работ и расчёта **потребления буфера расписания** проекта на основе скорости реализации.
3. Показатель содержит ответ на вопрос: *“Когда мы закончим, если будем работать в том же ритме?”* Если срок не устраивает, то это - повод провести анализ способа работы (см. Советование “Ретроспектива спринта”).

Прогноз пессимистичного срока завершения проекта

Правила расчёта:

1. Пессимистичный срок завершения проекта рассчитывается как умножение разницы между средней скорости реализации объёма работ и средней скорости добавления объёма работ на остаток объёма работ.

$$D = (V_{\text{реализации}} - V_{\text{добавления}}) \times S_{\text{остаток}}$$

2. Параметр **учитывает** скорость добавления работ.

Применение:

1. Пессимистичный срок завершения проекта показывает, когда проект будет завершён, если ситуация сохранится.
2. Параметр имеет смысл при разработке Продукта или проектов с высокой неопределённостью содержания и при ответе на вопрос: *“Когда вы уже закончите ?”*

Точность планирования

Если мы никогда не делали подобную работу (а это часть в проектах), то мы никогда не сможем точно оценить, сколько времени нам нужно для выполнения работы. Поэтому работают следующие правила:

1. Любая оценка работ неточная. Если ваши сотрудники всегда завершают задачи ровно в оценённые сроки, значит, они закладывают резервы времени.
2. Оценка коротких работ длительностью до трёх дней часто оптимистичная.
3. Оценка длительных работ более трёх дней часто пессимистичная и содержит подстраховку “чтобы гарантированно успеть”.
4. Всякая оценка трудозатрат не может являться показателем эффективности. Это - просто индикатор, который нужно учитывать при планировании новых работ и оценке итогов при ретроспективном анализе проекта.

Если вы знаете точность планирования, то можете выполнять грубый прогноз сроков завершения проекта и выявлять точки роста команды проекта. Показатель точности планирования показывает разницу между оценкой задачи и фактически затраченным временем и необходим для ответа на следующие вопросы:

1. Сколько времени приблизительно нужно для выполнения проекта этой командой?
2. Что изменилось в поведении сотрудника, что точность планирования так упала?
3. Что изменилось в проекте, что точность планирования так упала?

Правила расчёта точности планирования:

1. Точность планирования рассчитывается как отношение оценённого времени к фактически затраченному.

$$K = \frac{E}{A}$$

Где:

E - оценённое время работы.

A - фактически потраченное времени на работу (рабочие дни, а не указанное как "затраты").

2. Точность планирования рассчитывается на периоде не менее 3 недель для получения среднего значения без учёта «выбросов» (очень больших отклонений от среднего, например: если все задачи с точностью 0.6 и одна-две — 0.1 потому, что про них забыли).
3. Не используете разовую точность планирования задачи: это бессмысленно и часто имеет большой разброс.
4. Индивидуальные и проектные показатели могут отличаться.

Правила интерпретации показателя:

1. Нормальная точность планирования лежит в диапазоне 0.7 - 0.9.
2. Если точность планирования ниже 0.5, скорее всего, постоянно выявляются новые факты или приходится переделывать работу. Найдите причину таких отклонений и способ более эффективного применения сотрудника.
3. Если точность планирования больше 1, то трудозатраты переоценили.
4. Если точность планирования каждой задачи равна 1, то есть резервы времени.

Правила непрерывного улучшения

1. Каждый сотрудник имеет право улучшать организацию в рамках своей деятельности.
2. Каждый руководитель стремится повысить квалификацию своих сотрудников.
3. Стремитесь постоянно обращать внимание на снижение потерь в будущем.

Правила непрерывного обучения

Обучение должно идти непрерывно. Каждый день появляются новые решения и новые идеи, даже внутри команды проекта, и каждый участник проекта может оказать на него влияние. Поэтому необходимо постоянно синхронизировать видение развития Продукта, его внутреннюю структуру и принципы работы.

Правила:

1. Когда ваш сотрудник чего-то не понимает, не злитесь, а используйте ситуацию как возможность собственного роста и терпеливо разъясните.
2. Для избежания синдрома “выученной беспомощности” используйте правило “30 минут”: 30 минут решаешь проблему самостоятельно (база знаний, интернет), потом спрашиваешь. Это ускорит работу над задачей, но в то же время не даст переложить всю ответственность на вас.
3. Если на поиск и систематизацию информации потрачено более 5 минут, запишите в базу знаний. Потом расскажите о новом знании всем участникам.
4. Если какая-то информация кажется очевидной, но требуется разъяснение, запишите её в базу знаний.
5. Выстраивайте «пирамиду обучения» в команде проекта. В команде проекта всегда должны быть сотрудники, которых нужно обучать. Когда кому-то объясняешь “очевидные вещи”, это проходит собственный фильтр критики и могут возникнуть идеи по улучшению. Когда сотруднику некуда расти на вашем проекте, он покинет проект или компанию. Наличие «пирамиды обучения» снизит влияние фактора ухода сотрудника и найма нового и уменьшит ротацию кадров.
6. Проводите регулярные встречи по обсуждению новых технологий, методов работы и особенности реализации Продукта (текущей и будущей).
7. Раз в год проводите обучение в команде проекта. Любое системное обучение выстраивает информацию и формирует общую понятийную базу.
8. Не бойтесь, что сотрудники обучатся и уйдут из Организации. Бойтесь, что они не обучатся и останутся. Разница в производительности между низкой и высокой квалификацией инженера - в 10 раз.

Правила непрерывного проектирования

Мыслительный процесс проектирования новых решений невозможно ограничить во времени. Каждая идея должна быть записана, а потом переосмыслена. Поэтому между фазами проектирования должно пройти какое-то время. Проектирование будущих шагов должно идти постоянно. Это обеспечивает возможность быстро реализовать идею при необходимости.

Однако не пытайтесь жёстко регламентировать задачи по проектированию реализации Продукта. Жёсткий регламент приведёт к спешке в принятии решений и росту стоимости внесения изменений в Продукт. Лучше выстройте ритмичный процесс проектирования, совместного обсуждения и проверки готовности решения к реализации функциональности Продукта

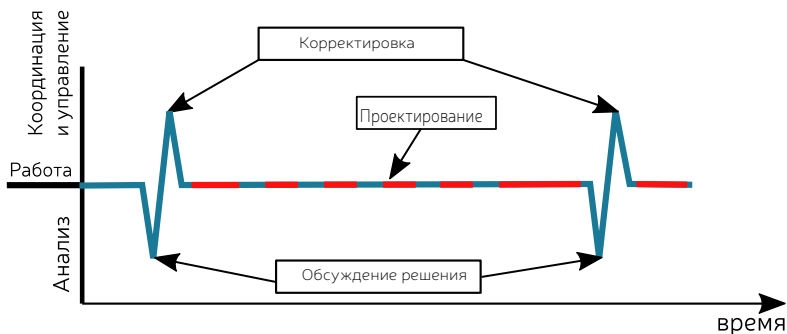


Рисунок 23: Регулярный ритм проектирования и обсуждения

Правила документирования

Любое создание документов - это бюрократия, отвлекающая инженеров от Реализации Продукта. Однако отсутствие письменных документов приводит к повышению стоимости владения и стоимости поддержки Продукта. Это происходит из-за того, что все перестают понимать: Как это устроено? Зачем мы так сделали? Как развивать безопасно? Кроме того, отсутствие документа не даёт единой точки зрения для обсуждения плана действий. **Слова имеют значение.**

Если непосредственная работа над Реализацией Продукта - это работа в **Потоке Реализации**, то создание документов, направляющих действия - это работа в **Потоке Управления**. Работа в этом потоке требует иной сфокусированности и другого способа мышления. Документы, которые пишутся до того, как мы начнём что-то делать руками, программируют наши действия.

О каких документах идёт речь в разделе:

1. Повестки совещаний и принятые управленческие решения.
2. Описание архитектуры результата проекта.
3. Описание требований к результату проекта.
4. Иная проектная документация.

Основные правила создания документов и работы с ними:

1. Объём документов должен быть необходим и достаточен для того, чтобы обсудить и направить.
2. Документ - это правило. Чем больше правил, тем сложнее их выполнять.
3. Документы можно менять! Если у вас есть основания, чтобы изменить правила, сделайте это и обсудите.
4. Создали документ - обязательно обсудите его лично со всеми участниками процесса. Проговорите вслух, обсудите непонятные моменты, скорректируйте документ.

Правила документирования реализации

Самая лучшая документация - это та, которая пишется ДО того, как приступили к реализации идеи. Такая документация содержит основные идеи автора решения, варианты способов решений и позволяет использовать эти идеи при дальнейшем развитии.

Всякая документация, созданная ПОСЛЕ реализации, будет устаревшей потому, что:

1. Появляется желание передать максимально точно способ реализации, но не ключевую идею.
2. Будет слишком много мелких деталей, не добавляющих ценности.
3. Из-за того, что реализация УЖЕ сделана, документация может вообще не содержать нужной информации, если это явно не зафиксировано в договоре. *“Зачем писать? И так понятно, как работает!”*, *“Зачем что-то писать? Оно же работает!”*

Правила документирования:

1. При документировании решения пользуйтесь правилом: «Необходимо и достаточно»
2. Проектируйте в документе до того, как приступили к реализации, используйте удобные средства для такого подхода.
3. Используйте документы как отправную точку для обсуждений.
4. Подумайте письменно в документе перед тем, как что-то создавать в Потоке Реализации.

Правила запуска проекта

Всякий проект должен иметь цели и границы. Если проект не имеет чёткой цели, то можно промахнуться мимо неё и делать лишнее. Поэтому для проекта должен быть подготовлен Устав или Манифест, определяющий его основные границы и ограничения.

Содержание Устава проекта:

1. Объем проекта.
 - 1.1. Зачем проект инициировали (*Обоснование выполнения проекта*).
 - 1.2. Какой Продукт создаём (*Что делаем? В чём цель проекта? Какой уникальный Продукт или Услуга будет создана в результате проекта?*).
 - 1.3. Критерий успеха (*Как определим, что проект успешен?*).
 - 1.4. Критерий завершения (*Как узнаем, что проект завершён?*).
2. Условия (*Ограничения*).
 - 2.1. Характеристики результата проекта (*Что именно сделать надо? Основные требования к результату*).
 - 2.2. Факторы среды (*Что влияет на проект снаружи и внутри проектной команды?*).
 - 2.3. Угрозы (*Что может помешать достигнуть цели проекта? Что убьёт ваш проект? Что убьёт ваш бизнес?*).
3. Ресурсы.
 - 3.1. Время (*Сколько времени есть? Сроки*).
 - 3.2. Бюджет (*Сколько есть денег? Какие есть ещё материальные ресурсы?*).
 - 3.3. Люди (*Кто будет работать над проектом? Кто может помочь в достижении цели проекта?*).

Правила применения Устава проекта:

1. Устав проекта доступен каждому участнику проекта.
2. Устав проекта служит критерием для принятия решений, как выполнять работы - в рамках проекта или отдельно.



Рисунок 24: Шаблон заполнения устава проекта

Рекомендация: заполняйте устав проекта совместно с командой на флипчарте по приведённому на рисунке 24 шаблону. Используйте стикеры - их можно переклеивать между разделами.

Порядок заполнения раздела “Цель”:

Последовательно ответьте на вопросы относительно Цели проекта:

1. Что делаете?
2. Зачем делаете?
3. Как узнаете, что цель проекта достигнута? (Критерий завершения)
4. Как узнаете, что проект был успешен? (Критерий успешности)

Проверка корректности заполнения раздела “Цель”

Прочтите нижеприведенный абзац текста, вставив в него ответы на вопросы, и проверьте его на логичность. Если нелогично, найдите лучшие формулировки.

Мы делаем **(Какой продукт делаете?)** для того, чтобы **(Зачем делаете?)** до тех пор, пока не случится **(Критерий завершения)**, и мы узнаем, что проект успешен, когда **(Критерий успешности)**.

Порядок заполнения раздела “Ограничения”

1. Что мешает достигнуть цели проекта прямо сейчас? Какими характеристиками должен обладать результат проекта?
2. В каких условиях будет выполняться проект?
3. Что угрожает достижению цели проекта? Что убьёт ваш проект? Что убьёт ваш бизнес?

Порядок заполнения раздела “Ресурсы”

Раздел “Ресурсы” можно заполнять в любом порядке.

Правила постановки задачи

Когда задача передаётся инженеру, хочется писать как можно меньше в надежде на то, что “и так все понятно”, но такое поведение ошибочное. У такой постановки задачи имеется несколько негативных последствий:

1. Инженер не понимает, зачем вам это нужно, и не может выбрать оптимальное решение по простоте реализации и стоимости сопровождения.
2. Невозможно приоритизировать задачи на основе бизнес-ценности.
3. Отсутствие критериев приёма приводит к неверной реализации.

Поэтому при постановке задачи инженеру необходимо ответить на все вопросы, которые зададут точный вектор реализации и обеспечат возможность приоритизации задач. Люди действуют в соответствии с тем, как их оценивают.

Рекомендуемое содержание описания задачи:

1. Цель (*Зачем делать эту задачу?*).
2. Ценность (*Какая у задачи бизнес-ценность?*).
3. Требования к результату (*Как вы поймёте, что получили именно то, что нужно? Опишите основные характеристики результата*).
4. Сценарий проверки (*Как вы будете использовать разработанный в рамках задачи результат?*).

Правила завершения задачи

Люди никогда не делают именно то, что от них просят. Они делают больше, меньше или не так. Поэтому важно “оставлять следы” в виде документирования результатов работы. Кроме того, нужно заботиться о “себе будущем”. Нужно “себе будущему” рассказать, «как ты это сделал», «что у тебя было в голове, когда ты это реализовывал». С другой стороны, необходимо передать другим сотрудникам максимально полезную информацию для принятия решений на их уровне.

Чтобы «оставлять следы», необходимо по завершении задачи писать отчёт, содержащий:

1. Способ решения (*Как именно реализована задача и почему она так сделана?*).
2. Что сделано (*Что конкретно сделано?*).
3. Как проверить результат (*Если не описан при постановке задачи или отличается*).

Совещания и коммуникации

Совещания задают ритм Организации и реализуют Ритмы Метода.

Правила коммуникаций

Любое совещание, как и мероприятие, создаёт единое информационное поле, задействуя все каналы коммуникации: зрительный, слуховой и тактильный.

Правила:

1. Всегда расширяйте доступные каналы коммуникаций — так вы сократите время на решение вопросов и проблем.
2. Готовьтесь к совещанию - это сэкономит время на обсуждениях.
3. Имейте повестку или план совещания.
4. Задавайте все вопросы, которые заготовили или которые считаете нужными. **Самый глупый вопрос - не заданный.**

Правила подготовки и проведения рабочей встречи по проекту

1. Подготовьте повестку встречи и вопросы к обсуждению:
 - 1.1. Если у вас есть варианты решений, то сразу опишите в них плюсы и минусы.
 - 1.2. Если вы хотите собрать мнения, то укажите: "Прошу подумать над вопросом...."
 - 1.3. Если у вас есть факты и метрики, соберите их заранее: против фактов сложно спорить.
2. Не надейтесь на то, что кто-то из участников прочитает повестку - скорее всего, таких будут единицы. Тогда вы будете идти по плану, озвучивая вопросы и пресекая то, что в него не входит. Если же все участники прочитали и подготовились, то ваша встреча займёт 15-20 минут.
3. Повышайте эффективность рабочих встреч. Если обсуждения затягиваются или отклоняются от повестки, в конце встречи задавайте вопрос: "Коллеги, как бы сделать так, чтобы мы смогли проводить такие встречи быстрее?" Достаточно это сделать несколько раз, и количество принятых решений на единицу времени возрастёт.
4. Заранее договоритесь о времени встречи. Не вызывайте на встречу звонком — здесь письмо будет уместней. Однако стоит продублировать приглашение на утренней встрече по синхронизации команды проекта. Это поможет настроить сотрудников на нужный лад.
5. По возможности проводите встречи там, где задействованы инженеры, до обеда, в первой половине дня. Это позволит повысить сфокусированность сотрудника во второй половине дня, потому что он будет знать, что больше отвлечений не будет.
6. Если во встрече участвует Заказчик, вы тем более должны экономить его время! А заранее присланная повестка с вариантами решений повысит ваш уровень в его глазах. В конце встречи озвучьте её итоги, чтобы убедиться, что все согласны с принятыми решениями.
7. Обязательно зафиксируйте результаты встречи и продублируйте электронным письмом. Можете назвать это "протокол", "решения" или "итоги обсуждения" - неважно. Важно, чтобы по каждому вопросу был результат и все одинаково его понимали.

Совещание по синхронизации команды

Поток: Реализация

Ритм: Каждый день

Участники: Команда проекта

Ежедневные совещания посвящены синхронизации сотрудников внутри команды между собой и удалению препятствий, мешающих выполнить задачу быстро.

Подготовка мероприятия:

1. Подготовьте список задач, находящихся в работе прямо сейчас.
2. Для каждой задачи рассчитайте, сколько дней уже потрачено на её выполнение.
3. Внесите в список: название задачи, плановую оценку и фактически потраченное время.

План мероприятия:

1. Выведите список задач на стену. Важно, чтобы каждый участник мог хорошо видеть описание задачи и её метрики.
2. По каждой задаче задайте вопрос: “Когда закончишь?”, результат запишите. Это потребуется для расчёта состояния потребления буфера.
3. Если прогноз завершения превышает оценку, задайте вопрос: «Как бы сделать так, чтобы завершить задачу прямо сейчас?»
4. Выслушайте ответ, найдите способы ускорить работу за счёт привлечения помощи. Задайте вопрос: “Кто может помочь?”
5. Если есть вопрос, не относящийся к теме совещания, запишите и согласуйте время обсуждения.
6. Запланируйте необходимые совещания в течение дня.
7. Убедитесь, что все поняли свой план действий.

Результат мероприятия:

1. План действий на день для каждого участника мероприятия.

Совещание по планированию спринта

Поток: Управление

Ритм: Каждый спринт

Участники: Команда проекта, представители заказчика, менеджер

Совещание по планированию спринта выполняется с командой проекта и посвящено оценке результатов прошедшего спринта и формированию планов на новый спринт. Мероприятие состоит из трёх частей в направлении “прошлое - настоящее - будущее”:

1. Сообщение обратной связи со стороны заказчиков и заинтересованных лиц проекта о результатах поставки предыдущего спринта.
2. Демонстрация и обсуждение результатов работы за завершённый спринт.
3. Планирование работ на новый спринт, при необходимости - уточнение.

Совещание “Получение обратной связи”

Поток: Управление

Ритм: Каждый спринт

Участники: Команда проекта, представители заказчика, менеджмент

При частой поставке результатов смежным подразделениям или Заказчику необходимо время для проведения приёмочных работ и оценки уровня пригодности результата. Поэтому обратная связь о качестве будет задерживаться, и необходимо спрашивать о её наличии для корректировки плана нового спринта.

Вопросы к обсуждению:

1. Есть ли обратная связь по прошлой поставке?
2. Что можно улучшить?
3. Что необходимо изменить для достижения целей Организации?

Результаты для фиксации:

1. Обратная связь.
2. Запросы на изменения требований.
3. Задачи для выполнения.

Совещание “Демонстрация результатов”

Поток: Управление

Ритм: Каждый спринт

Участники: Команда проекта, представители заказчика, менеджер

Перед тем как планировать что-то новое, нужно разобраться с тем, что готово. Планы имеют свойство меняться, и результат может не соответствовать ожиданиям. Для решения задачи анализа результатов необходимо мероприятие “Демонстрация результатов”.

Вопросы к обсуждению:

1. Что готово? (*Фактический результат*)
2. Как это работает? (*Демонстрация работы результата*)
3. Какая информация необходима для того, чтобы сделать лучше? (*Запрос дополнительной информации от смежников или Заказчика*)

Результаты для фиксации:

1. Ответ заказчика и менеджмента по обратной связи.

Совещание по планированию нового спринта

Поток: Управление

Ритм: Каждый спринт

Участники: команда проекта, представители заказчика, менеджмент

При планировании нового спринта необходимо учитывать план проекта и в первую очередь стараться выбирать задачи, находящиеся в плане работ проекта. Однако в обратной связи могут прийти дополнительные требования или запросы на изменения, поэтому в рамках встречи можно провести анализ новых запросов.

Вопросы к обсуждению:

1. Что нового во внешней среде?
2. Есть ли изменения в плане проекта?
3. Какую потребность закрывает реализация нового запроса?
4. Когда необходимо реализовать новый запрос?
5. Какой минимальный результат нового запроса был бы полезен?
6. Можно ли разбить поставку реализации запроса на части?
7. Сколько времени займёт реализация нового запроса? (экспресс-оценка для принятия решения “делать сейчас или потом”)
8. Какой приоритет новых запросов?
9. Есть ли что-то ещё?
10. Какие задачи команда может сделать за спринт исходя из плана?
11. Какой приоритет заявок, если всё желаемое не влезет в спринт?

Результаты для фиксации:

1. Изменения в плане проекта и причина изменений.
2. Дополнительная информация по новым запросам.
3. Сформированный план работ на спринт.

Объем работ, который может сделать команда за спринт, должен учитывать:

1. Средний объем работ по данным прошлых спринтов.
2. Резерв времени на работы, связанные с обеспечением качества и работами, не приводящими напрямую к реализации Ценности.
3. Резерв времени на неожиданные задачи, требующие немедленной реакции.

Подробнее описано в главе “Правила планирования спринта”.

Совещание “Ретроспектива спринта”

Поток: Улучшения

Ритм: каждый спринт

Участники: Команда проекта

Подготовка и проведения Ретроспективы

При подготовке ретроспективы спринта или проекта необходимо сделать анализ следующих показателей на странице данных Программы и Проекта:

1. Состояние буферов проекта/программы.
2. Динамика расхода буфера расписания проекта.
3. График качества бизнес-процессов.
4. Объем добавленной работы.
5. Скорость роста объёма и реализации объёма работ.
6. Количество задач, находящихся в состоянии «в работе».

Распечатайте графики и обсудите с командой проекта вопросы:

1. Как интерпретировать такие показатели?
2. Что необходимо изменить для повышения качества бизнес-процесса разработки Продукта?
3. Что необходимо изменить для повышения скорости и качества разработки Продукта?

Завершение Ретроспективы

Если по результату ретроспективы не был сформирован план изменений, то мероприятие прошло бесполезно. Для эффективного применения изменений нужен план действий. Поэтому результаты ретроспективы запишите в виде документа, содержащего План действий - что нужно сделать для изменения ситуации. Для каждого действия в плане укажите:

1. Первый простой шаг, чтобы начать делать.
2. Кто будет делать.
3. Когда будет начата работа в направлении цели.
4. Сколько будет сделано в направлении цели к следующей ретроспективе.

Важно:

1. Ответственность должна быть добровольно принята, а не вручена.
2. Все обязательства публичные.

На следующей ретроспективе обсудите результаты изменений.

Совещание по оценке состояния проектов

Поток: Управление

Ритм: Каждый спринт

Участники: Руководители проектов, линейные руководители, владельцы бизнеса

Регулярное совещание по планированию посвящено оценке текущего состояния проектов портфеля и планированию реакции на изменения, так как все проекты в портфеле связаны между собой и отставание одного проекта влечёт за собой отставание всех проектов.

Подготовка мероприятия:

1. Подготовьте сводку по текущим проектам, содержащую:
 - 1.1. Название проекта.
 - 1.2. Сроки его завершения.
 - 1.3. Выгода от его завершения прямая и косвенная.
 - 1.4. Прямые убытки, связанные с задержкой поставки результатов проекта
 - 1.5. Расход буфера критической цепи проекта.

План мероприятия:

1. Выведите сводку по проектам через проектор на стену.
2. Оцените состояние проектов.
3. По каждому проекту, находящемуся в жёлтой зоне, подготовьте план изменений. Для этого задайте вопросы:
 - 3.1. *«Что будем делать в случае, если проект выйдет в красную зону?»*
 - 3.2. *«Что произойдёт в случае, если проект не уложится в сроки?»*
4. Ответы зафиксируйте. При необходимости проведите встречи с заинтересованными сторонами и договоритесь об изменениях.
5. По каждому проекту, находящемуся в красной зоне, задайте вопрос: *«Как бы сделать так, чтобы вернуть проект в зелёную зону?»*.
6. Результаты зафиксируйте.
7. Обсудите результаты реализации планов изменений по каждому проекту и последствия от принятых решений.

Мероприятия

Тактическое планирование проектов

Поток: Управление

Ритм: Квартал, полгода, год

Участники: Руководители проектов, линейные руководители, владельцы бизнеса

При планировании работ на год и построении тактического плана достижения целей необходимо учитывать имеющиеся ресурсы и избегать многозадачности и многопроектности на одном и том же ресурсе. Из-за того, что процесс найма и адаптации сотрудников, как правило, не быстрый, при планировании нужно учитывать **только** имеющиеся ресурсы организации.

План мероприятия:

1. Создайте список текущих проектов и направлений работ.
2. Выявите взаимосвязи между проектами, общие цели.
3. Для каждого проекта укажите прямую выгоду и косвенную.
4. Для каждого проекта укажите сроки и длительность.
5. Для каждого проекта укажите прямые потери в случае нарушения срока поставки результата.
6. Рассчитайте **Проход** для каждого проекта.
7. Выполните приоритизацию проектов на основе взаимосвязей и величины **Прохода**.
8. Постройте расписание каждого проекта с выравниванием ресурсов.
9. Выстройте очерёдность поступления проектов на ресурсы с учётом их приоритетов и отсутствием ситуации, когда два проекта находятся одновременно на одном ресурсе в один момент времени.

Запуск проекта

Поток: Управление

Когда: при запуске проекта

Участники: команда проекта, руководитель проекта, представители заказчика, отраслевые эксперты

Мероприятие по запуску проекта направлено на формирование Устава проекта и не является регулярным совещанием, но требует особого внимания. От качества мероприятия зависит успех проекта, так как в рамках мероприятия вырабатываются основные цели проекта и его границы. Большая часть ИТ-проектов превысило бюджет и сроки из-за нарушения границ проекта.

Правила проведения мероприятия:

1. В мероприятии по запуску проекта должна участвовать вся команда проекта и заказчик. Ключевая цель мероприятия – это единое понимание целей и задач проекта, ответ на вопрос: «Зачем нужен этот проект?»
2. Мероприятие не должно занимать более 4 часов, при превышении этого времени принятые решения могут быть неправильными из-за усталости. Если за 4 часа вы не договорились о целях и задачах проекта, проведите второе мероприятие.
3. Выполните формирование устава проекта в соответствии с «Правилами запуска проекта».
4. По завершению мероприятия определите сотрудника, который внесёт разработанный Устав проекта в информационную систему.

Планирование проекта

Поток: Управление

Когда: при запуске проекта и по необходимости

Участники: команда проекта, руководитель проекта, отраслевые эксперты

Мероприятие по планированию проекта не является регулярным совещанием, но требует особого внимания. От качества мероприятия зависит успех проекта. Мероприятие по планированию проекта задаёт единое понимание целей и задач проекта у всей его команды и помогает выявить риски, которые могут поставить выполнение проекта по угрозу.

Подготовка мероприятия:

1. Составлен Устав проекта.
2. Сформированы требования к результату проекта.

Правила проведения мероприятия:

1. В мероприятии по планированию проекта должна участвовать вся его команда - не только руководитель проекта и ключевые специалисты, а все участники и желательно те, кто может помочь в достижении целей проекта.
2. Мероприятие не должно занимать более 4 часов. При превышении этого времени принятые решения могут быть неправильными из-за усталости, поэтому проведите мероприятие ещё раз для планирования оставшихся работ рассмотрения.
3. Выполните планирование проекта в соответствии с Правилами планирования проекта.
4. Проведите оценку задачи в соответствии с Правилами оценки задач.
5. Проведите определение необходимых ресурсов для достижения цели. Наиболее желательный ответ на вопрос: «*Кто может сделать?*» - «Я». Люди охотней делают то, что сами предложили.
6. По завершению мероприятия определите сотрудника, который внесёт разработанный план в информационную систему.

Ретроспектива проекта

Поток: Улучшение

Ритм: Квартал, полгода, год или по завершению проекта

Участники: Все участники проекта

Ретроспектива проекта направлена на анализ прошлого опыта и выработку решений на основе анализа большого отрезка времени. Как правило, в рамках спринтов теряются важные факты, события и их последствия. Ретроспектива проекта даёт возможность сотрудникам и командам оглянуться назад для выработки новых правил работы.

Правила проведения ретроспективы проекта:

1. Ретроспектива проекта должна проводиться в рабочие дни в отрыве от производства. Не должно стоять никаких требований по срокам текущих обязательств. Сотрудники должны быть предельно сфокусированы на мероприятии.
2. Ретроспектива годового проекта должна быть длительностью не менее двух дней. За один день просто физически невозможно оценить всё, что произошло за период, и выработать качественные решения и правила.
3. Для проведения ретроспективы доверьтесь фасилитатору, который умеет проводить такие мероприятия. Для получения результата мероприятие имеет формат шире, чем «Ретроспектива спринта».
4. Мероприятие должно быть проведено внешним по отношению к проекту экспертом. Сотрудник, в том числе штатный Agile coach или внутренний консультант, который был вовлечён в проект, не может провести мероприятие, так как он тоже заинтересованное лицо и участник проекта.
5. По завершению мероприятия определите сотрудника, который внесёт разработанные в рамках ретроспективы Правила в базу знаний (информационную систему). Разработайте план мероприятий по внедрению Правил в ежедневную работу.

Методика внедрения

Алгоритм внедрения Метода

Алгоритм внедрения Метода Пульса очень простой: начинаете с базового операционного ритма и постепенно добавляете метрики и правила.

Пошаговый план внедрения:

1. Достигните прозрачности информации за счёт применения правил проведения совещаний, последовательно добавляя вопросы к повестке совещания. На этом этапе выявится недостаток информации для принятия решений.
2. Внедрите все совещания потока Реализации. На этом этапе появится потребность в формализации правил планирования спринтов.
3. Договоритесь о правилах планирования и контроля спринтов. На этом этапе выявится проблема с целями спринтов и сроками проектов.
4. Договоритесь о правилах планирования и контроля проектов в условиях однопроектной среды. На этом этапе выявится проблема конфликта за ресурсы, и у вас будет доказательная база.
5. Договоритесь о правилах приоритизации проектов и примените правила планирования проектов с выравниванием проектов по ресурсу-ограничению. Здесь остро встанет проблема с качеством результата.
6. Повышайте качество результата работы.
7. Всё - вы внедрили Метод Пульса.

Список проверки внедрения

Список для самостоятельной проверки полноты применения Метода Пульса.

Для каждого пункта выполните оценку по шкале от 1 (минимальная) до 5 (максимальная) и укажите, почему такая оценка. Результат обсудите на ретроспективе спринта.

1. Правила Ритма

- 1.1. Есть постоянный ритм совещаний и управления.
- 1.2. Есть событие «Планирование спринта».
- 1.3. Есть событие «Оценка состояния проектов (экспериментов)».
- 1.4. Есть событие «Синхронизация команды».
- 1.5. Есть событие «Демонстрация результатов и обратная связь по результатам поставки».
- 1.6. Есть событие «Ретроспектива спринта».

2. Правила Стратегии

- 2.1. Применяются «Правила запуска проекта/эксперимента».
- 2.2. Применяются «Правила завершения проекта (ретроспектива проекта)».
- 2.3. Применяются «Правила планирования цепочек работ на проекте»
- 2.4. Применяются «Правила приоритизации проектов на ресурсеограничении»
- 2.5. Применяются «Правила непрерывного обучения».
- 2.6. Применяются «Правила непрерывного проектирования».

3. Правила Тактики

- 3.1. Применяется «Разделение потоков мышления».
- 3.2. Применяется «Повестка-протокол встреч».
- 3.3. Применяются «Правила постановки задач».
- 3.4. Применяются «Правила завершения задач».
- 3.5. Применяются «Правила планирования спринта».
- 3.6. Применяются «Правила загрузки ресурсов».
- 3.7. Применяются «Правила принятия решений на основе показателей».

Перечень рисунков

Рисунок 1: Три измерения организации.....	9
Рисунок 2: Потоки принятия решений.....	11
Рисунок 3: Пульс организации.....	16
Рисунок 4: Два уровня планирования.....	23
Рисунок 5: Последовательное выполнение проектов.....	27
Рисунок 6: Выравнивание проектов по ресурсу ограничению.....	28
Рисунок 7: Соответствие размера буфера к длительности проекта.....	29
Рисунок 8: Эшелонирование проектов и буфер доступности ресурса-ограничения.....	31
Рисунок 9: Цепочка проектов выровненная по ресурсу-ограничению с применением буфера доступности ресурса.....	31
Рисунок 10: Ставим конечную цель проекта.....	33
Рисунок 11: Определяем препятствия.....	33
Рисунок 12: Определяем цель для преодоления препятствия.....	33
Рисунок 13: Строим цепочку целей через препятствия.....	34
Рисунок 14: «Стакан» распределения мощности команды.....	38
Рисунок 15: Диагональный буфер и приоритет проектов.....	47
Рисунок 16: График потребления буфера. «График температур».....	49
Рисунок 17: Физический смысл расчёта расхода буфера критической цепи.....	51
Рисунок 18: Особенности буфера для проектов с неопределённым содержанием.....	53
Рисунок 19: Физический смысл расчёта потребления буфера на <i>основе скорости выполнения работ</i> для проектов с неопределённым содержанием.....	54
Рисунок 20: Физический смысл расчёта потребления буфера на <i>основе выполненного объёма работ</i> для проектов с неопределённым содержанием.....	56
Рисунок 21: Диаграмма сгорания объёма работ со всеми метриками на основе скорости.....	58
Рисунок 22: Прогноз завершения работ на основе скорости.....	63
Рисунок 23: Регулярный ритм проектирования и обсуждения.....	72
Рисунок 24: Шаблон заполнения устава проекта.....	76

Литература

1. Элияху Голдратт «Цель: процесс непрерывного совершенствования», ISBN: 985-483-216-3
2. Элияху Голдратт «Критическая цепь», ISBN 978-985-15-3811-5, 978-985-15-3305-9, 978-985-15-1959-6, 978-985-15-2826-0
3. Стив Макконнел «Профессиональная разработка программного обеспечения», ISBN: 5-93286-085-5, 978-5-93286-085-4, 0-321-19367-9
4. Майк Кон «Agile: оценка и планирование проектов», ISBN 978-5-9614-6947-9
5. Kent Beck «Extreme Programming Explained: Embrace Change», ISBN-13: 978-0201616415
6. Том ДеМарко, Тимоти Листер «Человеческий фактор. Успешные проекты и команды», ISBN 978-5-93286-061-8, 5-93286-061-8, 0-932633-43-9
7. Лоуренс Лич «Вовремя и в рамках бюджета», ISBN 978-5-9614-5004-0, 978-5-9614-0995-6, 978-1-5805-3903-3, 978-5-9614-4602-9; 2015 г.
8. Уильям Детмер «Теория ограничений Голдратта» ISBN 978-5-9614-5290-7, 978-5-9614-4973-0, 978-5-9614-1952-8, 978-5-9614-1332-8, 978-5-9614-4515-2
9. Кент Бек, Мартин Фаулер «Экстремальное программирование: планирование», ISBN 5-318-00111-4, 2003
10. Фредерик Брукс, Хилл Чапел «Мифический человеко-месяц, или Как создаются программные системы». Второе издание. ISBN 5-93286-005-7, 0-201-83595-9, 1975-1995
11. Джеффри К. Лайкер «Дао Toyota. 14 принципов менеджмента ведущей компании мира» 2013, ISBN 978-5-9614-4461-2, 978-5-9614-4408-7, 0-07-139231-9
12. Эдвард Йордон. «Путь камикадзе. Как разработчику программного обеспечения выжить в безнадежном проекте», ISBN 0-13-748310-4, 5-85582-085-8
13. Норм Керт. «Ретроспектива проекта» ISBN 978-5-905955-06-8 978-0-932633-44-6
14. Альтшуллер Генрих Саулович «Найти идею. Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач» ISBN: 978-5-9614-6874-8, 978-5-9614-6146-6, 978-5-9614-5558-8, 978-5-9614-5330-0

15. Альтшуллер Г.С «Введение в ТРИЗ: основные понятия и подходы», ISBN 978-5-6042609-7-5

ИТ-решения

Большая часть Метода Пульса - это организационные рекомендации: как проводить мероприятия, как планировать и управлять проектами. Однако большой раздел управления посвящён анализу метрик проекта и принятию решений на основе показателей. Отсюда возникает вопрос: есть ли ИТ-решения, рассчитывающие эти показатели?

Есть несколько ИТ-решений, поддерживающие Метод:

1. VIPULSE, <http://bipulse.ru> продукт компании SigmaLab. Имеет полную поддержку Метода.
2. LYNX, <http://a-dato.com> продукт компании A-Dato. Имеет частичную поддержку Метода.
3. Being Management 3. <https://beingmanagement.com>. Имеет частичную поддержку Метода.

Глоссарий

1. **Буфер бюджета проекта** — резерв денежных средств проекта, защищающий бюджет проекта от неопределённости и перерасхода средств.
2. **Буфер критической цепи** — резерв времени проекта, защищающий сроки его исполнения от неопределённости.
3. **Буфер объёма проекта** — резерв бюджета проекта, выраженный в человеко-днях. Используется для проектов по проектированию и созданию новых изделий и Продуктов. Буфер защищает от неопределённости по объёму работ и превышению бюджета.
4. **Буфер расписания критической цепи** — то же самое, что «Буфер критической цепи»
5. **Задача** — элемент работы проекта, описывающий алгоритм достижение цели проекта, который можно поручить исполнителю.
6. **Идея** — то же самое, что «Инициатива»
7. **Инициатива** — то, что желательно достигнуть.
8. **Команда проекта** — коллектив специалистов, работающих над достижением результата проекта.
9. **Критическая цепь** — в проекте самая длинная цепь зависимых событий, учитывающая зависимость ресурсов (конкуренцию за ресурсы).
10. **Мощность команды** — весь объем работы, который может выполнить команда за спринт.
11. **НИОКР** — научно-исследовательская конструкторская работа.
12. **Организация** — коммерческое предприятие.
13. **Питающая цепь** — в проекте цепь зависимых событий, учитывающая зависимость ресурсов (конкуренцию за ресурсы) и входящая в критическую цепь.
14. **Портфель проектов** — набор не связанных между собой проектов, которые направлены на достижение общей цели.
15. **Поставка** — результат работы, имеющий самостоятельную ценность и передаваемый Заказчику в эксплуатацию.
16. **Поток** — уровень принятия решений (см. главу “Потоки”).

17. **Правило** — договорённость о способе выполнения работы или проведения совещания.
18. **Программа проектов** — совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений (ГОСТ Р 54871-2011).
19. **Продукт** — цель выполнения программы проектов или одного проекта: новое изделие, результат, имеющий ценность для бизнеса.
20. **Проект** — временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата (Свод знаний по управлению проектами, РМВоК).
21. **Ресурс** — исполнитель или команда исполнителей или материальный ресурс Организации.
22. **Ресурс-ограничение** — ресурс Организации, ограничивающий способность Организации зарабатывать деньги.
23. **Ритм** — частота принятия решений по проектам и проверки состояния проекта.
24. **Спринт, итерация** — минимальный квант времени (ритм) контроля выполнения проекта, синхронизации проектов и поставки результата.
25. **Фасилитатор** — (англ. facilitator, от лат. facilis «лёгкий, удобный») — это человек, обеспечивающий успешную групповую коммуникацию для достижения целей совещания или встречи.
26. **Цель** — то, что надо обязательно достигнуть.
27. **MLI** — то же самое, что Money Loss Index
28. **MLR** — то же самое, что Money Loss Rate
29. **Money Loss Index** — Индекс потери денег при просрочке проекта на один день.
30. **Money Loss Rate** — Скорость потери денег при просрочке проекта на один день.

Об авторе



Алексей Владимирович Васильев — Agile coach, бизнес-тренер, консультант. Координатор Санкт-Петербургского Клуба менеджеров ИТ-проектов. Управляющий партнёр VIPULSE.RU. Входит в партнёрство Жизнеспособная система Управления.

С 1999 года - в индустрии разработки программно-аппаратного обеспечения. Начинал как архитектор и разработчик информационных систем управления для авиации и систем промышленной автоматизации, спроектированные комплексы успешно эксплуатируются. Стремился улучшать бизнес-процессы создания инновационных продуктов, поэтому руководил проектами по созданию таких продуктов. С 2001 года внедряет адаптивные (Agile) подходы в различных ИТ-компаниях. С 2011 года улучшает бизнес-процессы в компаниях с применением решений Теории Ограничений. С 2015 года развивает Санкт-Петербургский Клуб менеджеров ИТ-проектов. С 2016 года занимается консалтингом в части повышения качества бизнес-процессов.

Проводит авторские тренинги по применению Agile, проектного управления, Теории ограничений и коммуникациям в проекте.

Замечания

Тут перечислены замечания, не нашедшие ответа в книге.

1. С кем нужно согласовывать устав проекта? - *Для применения Метода не требуется согласования Устава проекта, так как в его составлении участвуют вся команда и представители заказчика.*

ОТЗЫВЫ

Методичка — огонь! Мне нравится, что она приземляет методы к целям проекта.

Денис Качнов, руководитель проектов

Метод «Pulse Management» – это набор лучших практик из проектного управления, ведения разработки Продукта, тайм-менеджмента и работы с людьми. Это некий сплав из разных областей знаний, которые нужны менеджеру, чтобы эффективно достигать поставленных целей, делать это системно и не тонуть в операционных задачах. Моя история применения метода связана с изменением должностных обязанностей: в сжатые сроки необходимо было перебортоваться в менеджера по продуктовому маркетингу. Маркетинг, в отличие от проектного управления, не имеет ограничений в числе запускаемых проектов. Именно поэтому оказалось так важно заниматься приоритизацией работ, думать о том, как фиксировать результаты маркетинговых активностей, думать над внедрением улучшений и осуществлять все это на регулярной основе, не забывая о достижении стратегически важных целей. Метод помог задать ритм работы, определить основные правила по обработке задач и коммуникаций, а также уменьшить непродуктивный хаос.

Юлиана Кузнецова, Product marketing manager

При выполнении госзаказа, при наличии технического задания, объем работ до конца не понятен. Руководителю нужно понимать, в каком состоянии проект, и быстро реагировать на изменения состояния проекта. На основе метрик, которые предлагает Метод для оценки состояния проекта, удалось практически в реальном времени принимать решения для удержания сложных проектов в рамках.

Евгений Айдаров, руководитель отдела разработки ИТ-систем

Наличие чётких алгоритмов и доступность в открытом доступе делает Метод незаменимым помощником в повседневной жизни как менеджера проекта, так и менеджера продуктов. А настоящим открытием для меня стали устав проекта и протокол проведения встреч, которые я внедрил в работе с коллегами. После внедрения даже этих практик мне стало проще согласовывать с директорами цели для моего продукта, а протокол помог систематизировать проведение совещаний и подсветить их слабые стороны.

Евгений Корытов, руководитель направления облачных систем