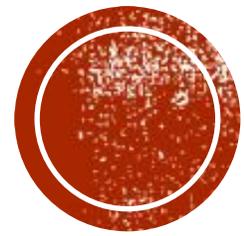


**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
РЕСУРСЫ ПРОЕКТА
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
МУЛЬТИПЛИКАТИВНОСТЬ ПРОЕКТА**



Воронеж 2019

ГЛАВНЫЕ



ВОПРОСЫ:

1) ЗАЧЕМ?

2) ЧТОБЫ ЧТО?

6 УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ:

- **Что?**
- **Где?**
- **Когда?**
- **Кто?**
- **Как?**
- **Почему?**

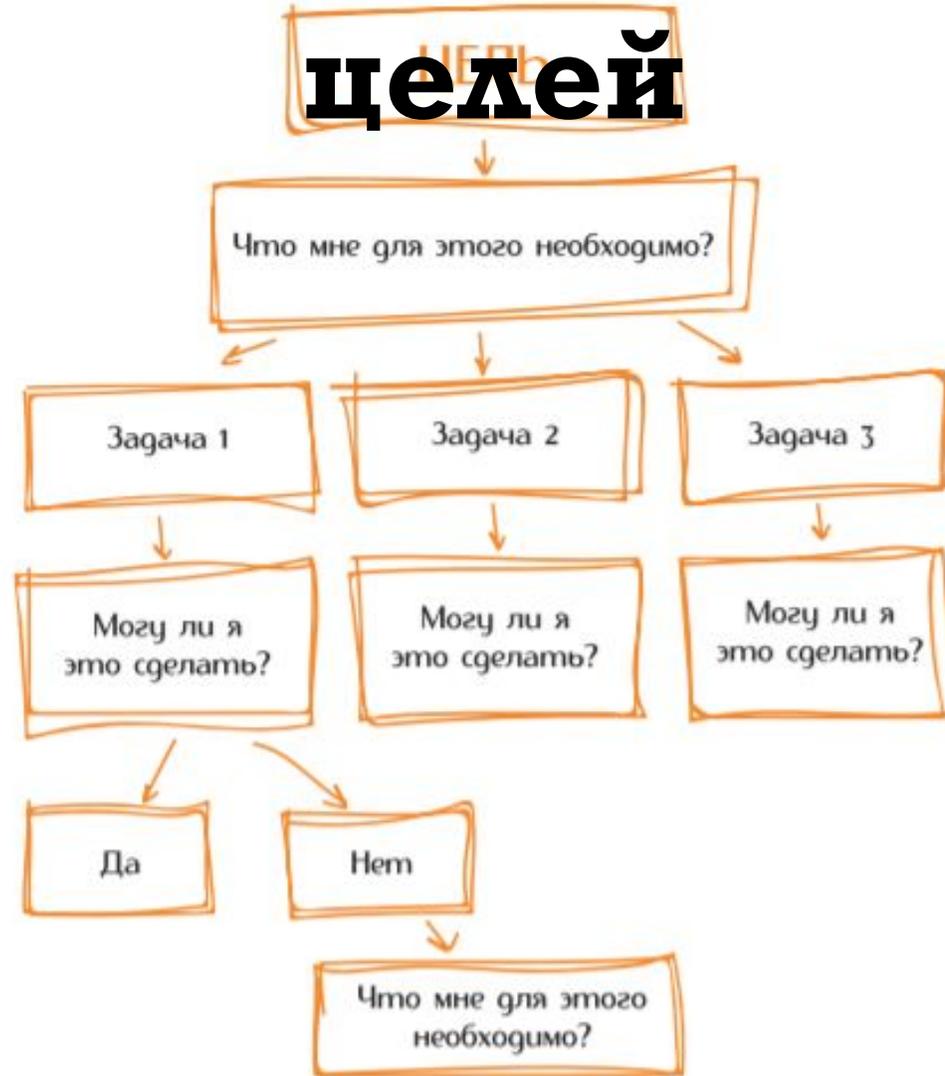


Дерево целей



Логика при постановке

целей



ПЛАНИРОВАНИЕ

Всё, что может пойти не так, пойдет не так - Закон
Мэрфи



ЗАЧЕМ НУЖНО ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ В ПРОЕКТЕ?

- Декомпозиция проблем до простых задач
- Метод согласования позиций разных участников проекта
- Способ планирования ресурсов и времени
- Инструмент методической проработки проекта
- Возможность заложить будущее в проект после окончания



В ПЛАНИРОВАНИИ ВАЖНО ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ:

- **Какие задачи?**
- **В какой последовательности?**
- **Кто выполнит?**
- **Когда?**
- **Какие ресурсы?**
- **Какой результат?**
- **Как измерять?**



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН -

- **Таблица, в которой прописаны мероприятия, его качественные и количественные показатели, сроки реализации и назначены ответственные исполнители.**



РАСШИРЕННЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Задача	Мероприятие	Описание действий	Качественный показатель	Количественный показатель	Срок	Ответственный



ФУНКЦИИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА:

- **Необходим для координации деятельности всех участников проекта, а также для оценки прогресса исполнения.**
- **Описывает систему логически и последовательно связанных мероприятий по реализации проекта.**
- **На всех стадиях проектирования производится многократное уточнение планов путем перехода от более укрупненного описания предстоящих работ к более детальному.**



ПРИМЕР РАЗБИЕНИЯ ЗАДАЧ

- Работа с командой: обучение, командообразование, распределение обязанностей (прописываем, как измеряем этап)
- Поиск партнеров – сколько и каких (финансовых, информационных, административных) и какого качественного показателя добиваемся



ОЧЕВИДНО, НО НАПОМНИМ:

- План должен быть разбит на этапы
- Должна быть соблюдена хронология мероприятий
- Все мероприятия должны быть реалистичны и выполнимы в рамках запланированных ресурсов



ШАГИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПЛАНА

- 1. Перечисление мероприятий по реализации проекта
- 2. Распределение мероприятий между членами команды
- 3. Оценка длительности мероприятий
- 4. Определение логических взаимосвязей между мероприятиями
- 5. Оптимизация расписания проекта (сжать или расширить мероприятия проекта, выделить ключевые мероприятия)
- 6. Оформление календарного плана в таблицу



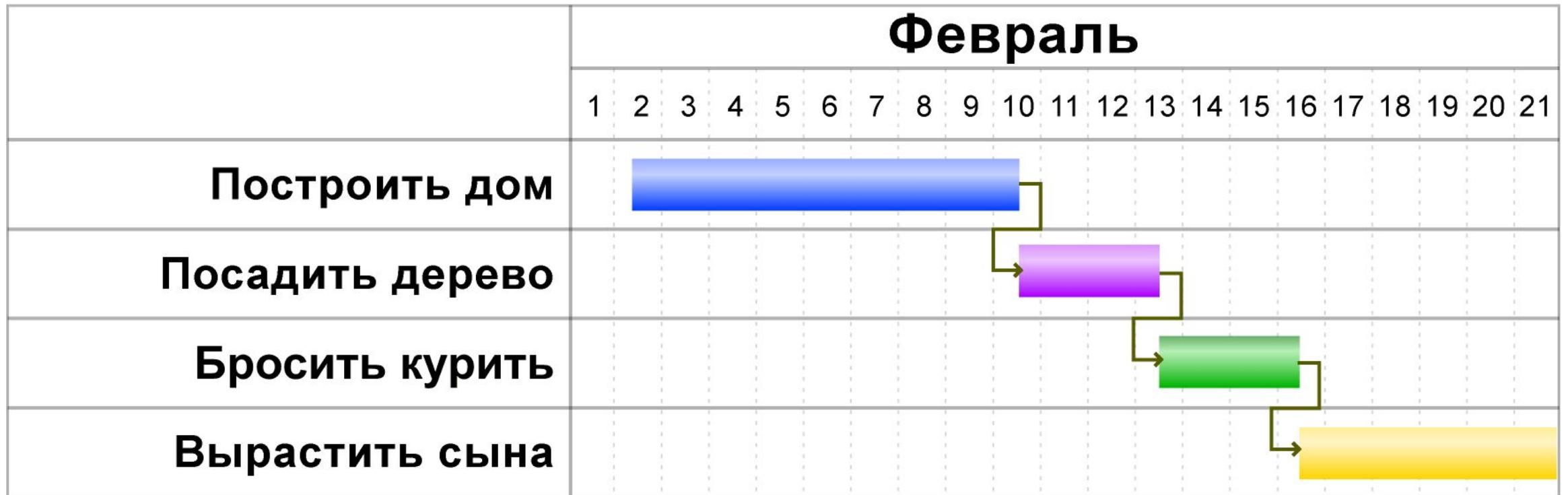
КАСКАДНАЯ МОДЕЛЬ

- предполагает использование диаграмм Ганта — графиков, на которых обозначаются этапы работы и время на их выполнение. Ход проекта детально размечается и отражается каждый шаг работы. Предполагается, что каждая фаза проекта последовательно переходит в другую, — это и есть принцип каскада.

<http://www.pvsm.ru/scrum/106176>



ДИАГРАММА ГАНТА



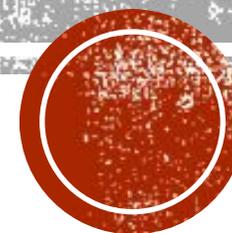
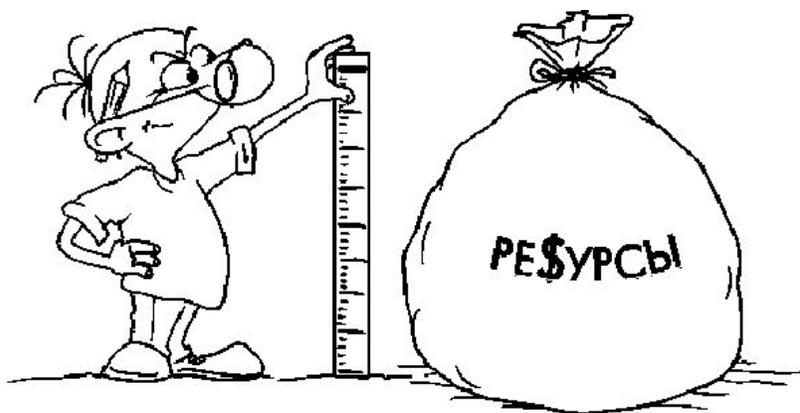
IX. ДНЕВНИК ПРОЕКТА

В левой колонке кратко опишите задачу, которую решали участники проекта (желательно писать кратко, чтобы уместилось; при необходимости разделить задачу на несколько подзадач). Затем отметьте любым цветом, в какие дни решалась задача. Буквами отметьте даты, когда участники пришли к промежуточному результату (см. пункт IV данного документа). В случае если результаты изменились в процессе, уточнить и дописать пункты IV–VI.

Приведенные задачи даны для примера, впишите свое	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	%	
Аналитика, обзор существующих космических систем на базе CubeSat (Воронцов А.)																										
Доработка 3D-модели спутника (Воронцов А.)																										
Написание простейшего демонстрационного кода, определение осей спутника, калибровка датчиков (Бредихин А.)																										
Создание мат. модели плоского движения спутника и алгоритма управления электромагнитами для разворота на заданной угол в плоскости (Нелаев К., Ефремцев В.)																										
Разработка требований к термо- и виброиспытаниям (Оразов И.)																										
Создание ЦУП и настройка радиоканала (Оразов И.)																										
Сборка спутника (Воронцов А.)																										
Реализация алгоритма плоского разворота в магнитной рамке (Бредихин А., Ефремцев В.)																										
Создание оснастки для проведения виброиспытаний (Воронцов А., Оразов И.)																										
Создание пространственной математической модели углового движения спутника и реализация алгоритма демпфирования угловых скоростей (Ефремцев В., Нелаев К.)																										
Проведение вибро- и термоиспытаний (Оразов И., Воронцов А.)																										
Экспериментальное определение магнитного момента катушек (Бредихин А.)																										
Определение среднего времени сеанса связи для кубсата и объем передаваемых данных (Илья О.)																										
Расчет энергобаланса (Нелаев К.)																										
Реализация бортового ПО угловой стабилизации спутника (Бредихин А.)																										
Работа над финальной презентацией (все)																										



РЕСУРСЫ



РЕСУРСЫ

- Источники и предпосылки получения необходимых материальных и духовных благ для реализации проекта, которых можно достичь при существующих социально-экономических усл



ВИДЫ РЕСУРСОВ

ВИД РЕСУРСА	СОБСТВЕННЫЕ	ПРИВЛЕЧЕННЫЕ
МАТЕРИАЛЬНЫЕ	Техника, оборудование, помещение, декорации, инвентарь, снаряжение, мебель, канцтовары и т.п.	Все перечисленное в колонке слева, если они не являются собственностью, доступны по мере необходимости или на правах долговременной аренды
КАДРОВЫЕ	Члены команды и волонтеры, а также их знания, опыт, связи, личные качества, увлечения, которые могут быть полезны всей команде в целом	Друзья, родственники, знакомые сотрудников организации; специалисты по различным вопросам, с которым сотрудничает команда проекта и другие потенциальные партнера. Важно упомянуть понятный и продуманный механизм привлечения волонтеров, если он имеется



ВИДЫ РЕСУРСОВ

ВИД РЕСУРСА	СОБСТВЕННЫЕ	ПРИВЛЕЧЕННЫЕ
ФИНАНСОВЫЕ	Финансы, которые уже удалось привлечь (гранты, целевые средства из местного и ли федерального бюджета)	Потенциальные источники финансирования (фандрайзинг, конкурсы, премии)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ	Социальные сети проекта, сайт проекта/лендинг, периодические издания	Доступ к радио, TV, другим СМИ. Интернет, электронные рассылки, другие сообщества в социальных сетях
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ	Определенные полномочия, знакомства автора проекта в данной сфере. Административные ресурсы, которые уже поддерживали проекты данной сферы ранее	Письма поддержки органов государственной власти, ВУЗа, руководителя общественного объединения.



Покупать или «доставать»? Если мы что-то не можем купить, то мы находим кого-то, у кого мы можем это позаимствовать так, чтобы он не остался в накладе. Хорошо, когда эти ресурсодержатели заинтересованы в нашем проекте, в его результате, то есть являются стейкхолдерами. Таким образом, процесс «доставания» — это процесс заинтересовывания этих людей. В этом нам поможет реестр ресурсов (райдер):

Ресурс	Когда нужен	У кого есть	Как связаться	Как уговорить

В ней можно вести как учет материальных, так и нематериальных ресурсов. Другая полезная таблица — «Дефициты навыков» («вакансии»):

Навык	Когда нужен	Кто изучит	Как изучить	Зачем нужен



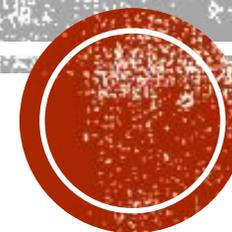
ЛАЙФХАКИ:

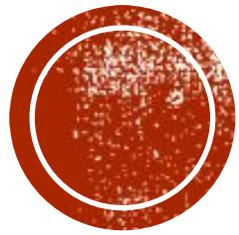
Ищите те места и организации, которые УЖЕ собрали нужных для вас людей

- Советы, сообщества, ассоциации, клубы вузовских выпускников, НКО.
- ВУЗы, центры волонтеров, студенческие союзы, студенческие организации



РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА





**ГЛАВНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ – ЭТО
УЛУЧШЕННАЯ СОЦИАЛЬНАЯ
СРЕДА, РЕШЕННАЯ ПРОБЛЕМА.**

Как вы будете понимать:

- Что произошли положительные изменения в обществе?
- Что Вы достигли цели изменения социальной среды в рамках территориальных, временных и ресурсных границ?
- Что социальная проблема решилась?
- Что задумка реализовалась?



ВИДЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА:

- **Качественные.** Если в формулировке проблемы мы писали «негативное явление», «отсутствие» или «недостаток» относительно конкретных параметров, то в результате проекта с этими параметрами и работаем, измеряем. Измеряем пользу, качество, которое ожидали получить, наличие функции, которое появилось
- **Количественные.** Вспоминаем про цель и ее SMART-критерий измеримости и ограниченности во времени. Определяем показатель и с помощью чего/кого можно проконтролировать.



КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Это блага или польза, которую получают в результате участия в вашем проекте. Это могут быть:

- Приобретенные знания и навыки (например, повышение уровня грамотности);
- Изменения в отношении к чему-либо (например, повышение уверенности в себе) и т.п.



КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Важно выразить в числовых параметрах:

- Количество благополучателей (общее или, например, присутствующих на лекции);
- Количество проведенных мероприятий, семинаров или консультаций и т.д.
- Количество публикаций в СМИ



КАКИМИ БЫВАЮТ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

- 1. Запланированный
- 2. Незапланированный (побочные результаты, личные результаты участников)



ТИПЫ РЕЗУЛЬТАТОВ:

■ 1. Фактический результат

- Новые знания, оформленные документально (статья, методичка, скрипт), умения и навыки
- Сложносоставные результаты (технологии, инновации)
- Польза, качество, функция, отношение.

■ 2. Образовательный результат

- Вхождение в контекст профессии
- Прикладные навыки и компетенции
- Способы организации работы в проекте
- Ценности



**ОТКУДА ЕЩЕ БРАТЬ
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ
ПРОЕКТА?**



Стейкхолдер

(от англ. stake — ставка, интерес) —

это всякое лицо, вовлеченное в проблемную ситуацию. Это может быть юридическое лицо (организация), физическое лицо (отдельный человек). Бывает, что проблемная ситуация влияет на этого человека, а бывает, что ситуация подвергается влиянию от этого человека/организации.

Важно понимать, что стейкхолдер — **это роль**, в которой могут быть человек или организация, состоящая в наличии у этой роли интереса к системе, в том числе к ее функционированию или конструкции, назначению, продукту, обладанию системой какими-либо характеристиками.

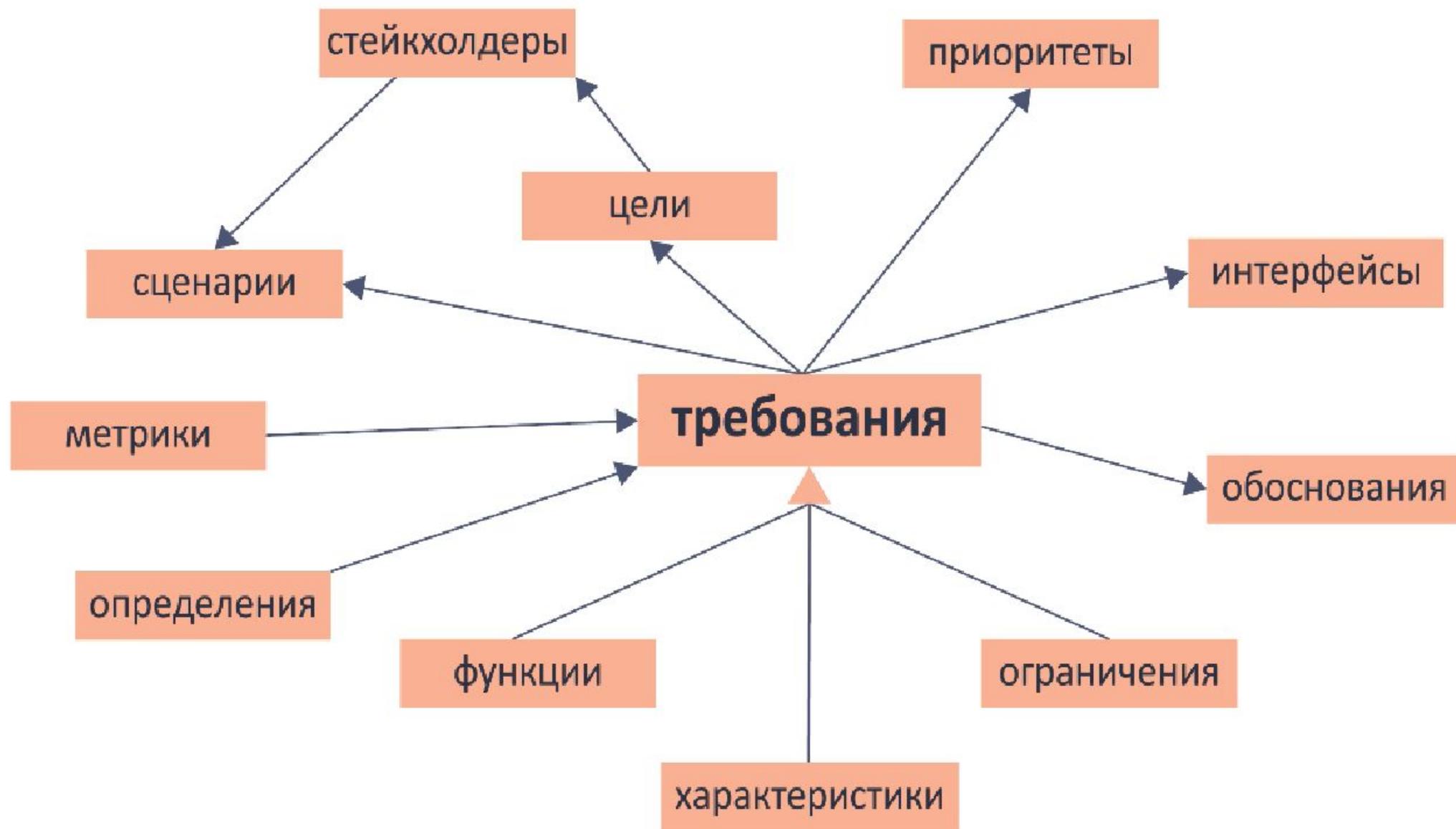


ЧЕК-ЛИСТЫ (КОНТРОЛЬНЫЕ СПИСКИ)

ТИПИЧНЫХ СТЕЙКХОЛДЕРОВ

- те, кто **взаимодействует с системой** в ходе эксплуатации (пользователи, техподдержка, функциональные бенефициары — выгодополучатели)
- те, кто **держит ресурсы**, которые необходимы для того, чтобы система появилась и работала (инвесторы, заказчики)
- различные **регуляторы** и другие люди, которые будут накладывать разные ограничения (регуляторы — ими могут быть гос-е органы; держатели места внедрения)
- **«антистейкхолдеры»** (все те, кто не хочет, чтобы ваша система существовала и функционировала)





ИСТОЧНИКИ ТРЕБОВАНИЙ:

- 1. Индивиды:** Интервью; Наблюдение (включенное и не включенное); «Метод подмастерья» (нас учат, как делать ту или иную задачу)
- 2. Группы людей:** Воркшопы со стейкхолдерами (получаем список конфликтов, желаемые образы будущего) «Очная ставка» — разрешение конфликтов на месте
- 3. Археология** (анализируем документы за какой-то период: какие были проблемы, как решались, почему больше так не решаются и т. п.)
- 4. Законы, стандарты и другие нормативные документы**
- 5. «Вещи»:** Реверс-инжиниринг (берем хорошо и перенимаем эту лучшую практику)
- 6. Повторное использование требований**



ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО РЕЗУЛЬТАТА

- **Ясны и конкретны:** понятно, что делать
- **Прослеживаемы:** понятно, откуда взялись, можно проследить логику принятия решения
- **Измеримы:** можно оценить степень соответствия продукта требованиям
- **Ясны взаимосвязи:** что на что влияет, от чего зависит, частью чего является

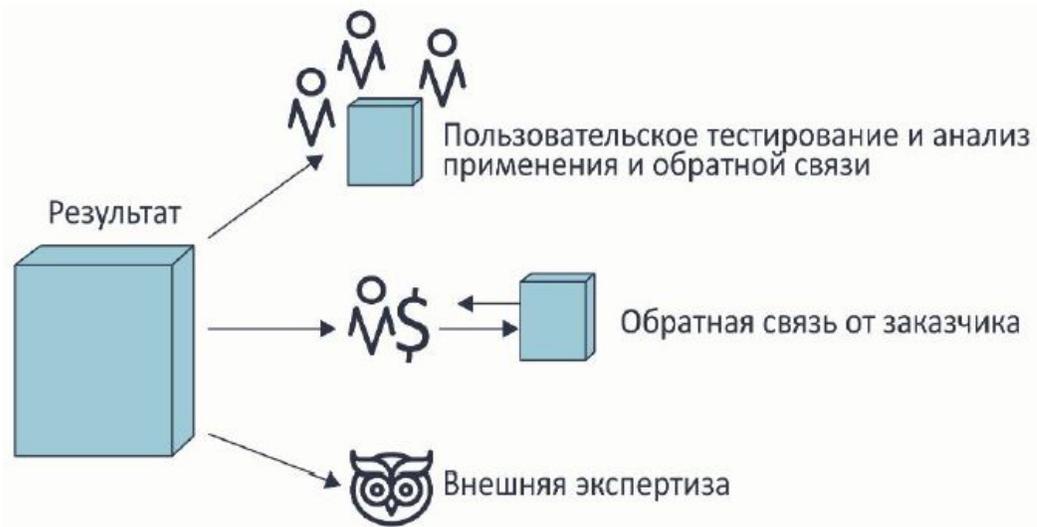


ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ УСПЕШНОСТЬ ПРОЕКТА, ЕСТЬ ДВА ИНСТРУМЕНТА:



1. Верификация — сравнение того, что мы сделали с тем, что задумали. Можно провести испытание, тестирование. Верификация хороша на любом этапе проекта: чем раньше вы обнаружите ошибку, тем лучше.





2. ВАЛИДАЦИЯ — проверяем, решает ли проблему то, что мы сделали. Можно проанализировать, как ваш проект работает в среде (пользовательское тестирование); вам может дать обратную связь заказчик; можете обратиться к внешнему эксперту.

Валидацию тоже лучше провести как можно раньше, когда вы только сформулировали проблему, придумали какую-то идею, нарисовали какой-то дизайн. Важно в начале проекта поговорить с заказчиком, чтобы понять, в нужном ли направлении вы движетесь. Когда вы получили первый прототип, уже полезно вовлечь в процесс тестирования пользователей.

ВАЛИДАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ

Рассмотрим пример одного из способов валидации требований. На тренинге мы дали ребятам задание сыграть две сценки.

Сценка 1: как сейчас живет ваш пользователь, когда у него существует проблема?

Сценка 2: как в будущем будет жить ваш пользователь, когда проблемы не станет?

Также мы ввели персонажа «вдруг». Модератор мог в любой момент войти в кадр и сделать что-то, чтобы ситуация изменилась.



Отклонение в самом начале может привести к большому отклонению в самом конце, потому что ошибки имеют свойство накапливаться. Если же мы правильно спланировали проект, встроили в него этапы верификации и валидации, тогда у нас есть шансы уложиться в заданные рамки.

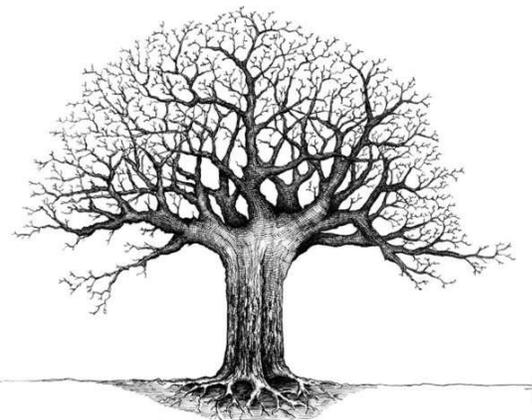
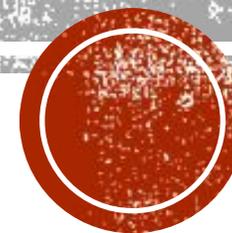


ПРО РЕЗУЛЬТАТ ВАЖНО ПОНИМАТЬ, ЧТО:

- Результаты можно и нужно прогнозировать
- Глядя на результаты можно понять, насколько логичен механизм реализации проекта
- Зафиксировав предполагаемые негативные результаты, вы можете обнаружить риски проекта и потом их избежать
- Результат – это единственное, что скажет, насколько успешно вы достигли цели проекта
- Проведение оценки результатов проекта помогает определить, какие направления деятельности действительно приводят к изменениям.



МУЛЬТИПЛИКАТИВНОСТЬ



МУЛЬТИПЛИКАТИВНОСТЬ

- определение перспектив развития проекта в дальнейшем, возможности его реализации в других условиях, чем он может быть продолжен.



ВАЖНО ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ:

- Заинтересована ли команда проекта в продолжении деятельности
- Будет ли распространяться данный опыт в других организациях/регионах
- За счет каких источников средств деятельность продолжаться
- Где может быть распространен опыт реализации проекта в других регионах
- Как будет транслироваться опыт реализации проекта



ЧТО ВАЖНО УКАЗАТЬ?

Вопросы:

- Ресурсы для масштабирования проекта: видео, методики, базы участников, базы партнеров и спонсоров
- способы мультипликации проекта (метод. материалы, чек листы, списки у участников и пр. что придумаю и что подходит к их проекту).

