Оценка эффективности

Здоровье команды

1. Задействованные в разработке ресурсы

Отчет предназначен для анализа выделенных командой FTE (Full-Time Equivalent) и стоимости команды (рекомендую выделить по ролям, можно и по сотрудникам).

Формат: Роль/Кол-во FTE сейчас/Кол-во FTE на 01.01/Вакансии в fte/Потребность в fte/ Средняя Стоимость fte за пол года/ Стоимость fte за каждый месяц янв-июнь

Отчет по типу работ команды

Доля change/run от общего объема работа (с описанием, что отнесли к change и run) Формат: Тип работы/Средняя Доля за пол года/Доля за каждый месяц янв-июнь

2. Оценка продуктовости подходов в команде

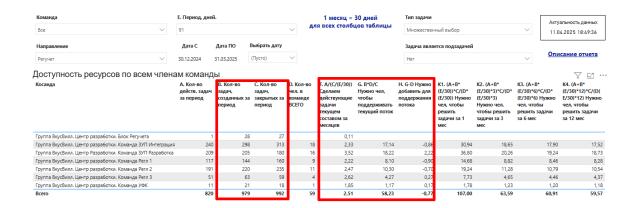
Отчет показывающий здоровье текущего продуктового подхода

	Есть ли					
	продуктово				Ведется	
	е			Считается	ли оценка	
	исследова			ли	точности	
	ние ДО	Есть ли		экономика	ROI после	Есть ли
	передачи в	оценка		по	выпуска	приоритез
	разработку	задач по	Есть ли	задачам	функциона	ация задач
Продукты	?	ROI	DOR	внутри	ла	по ROI

Описание ритуалов команды и их участники по ролям

3. Доступность ресурсов

Отчет предназначен для помощи в оценке численности команды для текущего объема задач. Показывает достаточность или избыточность ресурсов команды при текущем объеме бэклога и пополнении\закрытии задач за исторический период.



Ключевой вывод

- Количество созданных и закрытых задач за период (4 месяца), от них зависит:
- За какой период команда текущим составом сделает все действующие задачи (если не будут приходить новые).
- Количество человек, необходимое для поддержания потока и сколько нужно добавить. Цифры по людям приведены с точностью до сотых для повышения качества анализа. В выводах их следует округлять до целых. Например, на картинке ниже отчет показывает, что нужно увеличение численности на 1 сотрудника в команде ЗУП.Разработка. Снижение численности на 0.14-0.4 не должны приниматься в расчет, т.к. они незначительны.
- Какие изменения в команде нужны, на основе этого отчета, накопительной диаграммы и других данных.

Техническое описание отчета

Отчет в bi

Пример команды Сборка_Автомакон



4. Удовлетворенность заказчиков

Ежемесячный отчет по удовлетворенности заказчиков.

Запуск опроса в гугл/яндекс форме для опроса заказчиков, стейкхолдеров, а также ключевых исполнителей зависимых команд

Пример опроса по технической поддержке

Эффективность разработки

5. Эффективность потока

Отчет показывает, сколько времени уходит на реальную работу над задачей по сравнению с общим временем её выполнения. Это своеобразный "КПД" процесса — чем выше значение, тем меньше времени задачи простаивают в очередях (то есть меньшее время находиться в буферных этапах).

Среднее значение 62%.

<u>Буферные этапы</u> - это специальные промежуточные стадии в процессе, на которых команда не ведет работу над задачей, например, Аналитика готово, Разработка готово, Готово к релизу и т.д Также стоит отличать, как пример, этапы раскатки. Если задача просто ожидает релиза (будет выложена на следующей неделе, стоит в очереди до релизного окна и т.п.) - это буфер. Если задача проходит активно стадию доставки в прод, то это рабочая стадия <u>Описание метрики</u> (смотри часть про "*Начните использовать отчет Flow Efficiency* — *Эффективность потока*")

Отчет в bi

Пример команды Сборка_Автомакон



На графике по месяцам мы можем видеть скачки показателей эффективности потока, для выравнивания показателя планируется:

- проговорить с командой о необходимости проставления блокировок на задачи, если таковые имеются;
- очистить backlog команды от задач которые не планируем брать в ближайшее время;

На графике за квартал мы можем видеть что среднее значение эффективности потока по команде 61,84% это высокий показатель, говорящий о высокой эффективности производственной системы.

6. Время производства

Показать распределение времени производства (Lead Time) всех задач за выбранный период. Ось X: время выполнения задач (в днях). Ось Y: количество задач, выполненных за указанное время. Красная линия: показывает, за какое время завершено 85% задач. Синяя линия: среднее время выполнения задач.

Варианты анализа:

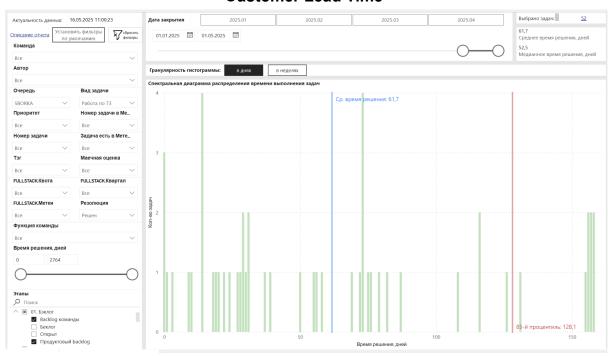
Что анализируем	Вопросы, которые задаем	Рекомендации
Значение 85-го перцентиля	Какое время производства покрывает 85% задач?	Сравнить со средним значением, медианой, посмотреть тренды и моды
Длинный хвост задач	Есть ли задачи с экстремально долгим Lead Time? Какие причины?	Провести RCA (анализ корневых причин), найти общие паттерны
Этапы процесса	Где задачи простаивают дольше всего? Какое "узкое место"?	Сравнить время на этапах, понять где тормозит процесс
Типы задач	Какие типы задач имеют самый высокий Lead Time?	Проверить баги, техдолг, фичи – разные паттерны?
Приоритеты	Быстрее ли проходят срочные задачи?	Проверить соблюдение SLA по разным приоритетам
Варьирование Lead Time	Сильно ли "разбросаны" задачи по времени? Есть стабильность?	Если разброс большой – процесс нестабилен, нужно искать причины
Сравнение с историческими данными (3-6 месяцев назад)	Есть улучшение или ухудшение?	Понять, двигаемся ли мы в сторону улучшения, выявить тренды, определить влияние изменений (например, новой практики планирования).

<u>Техническое описание отчета</u> Отчет в PowerBI

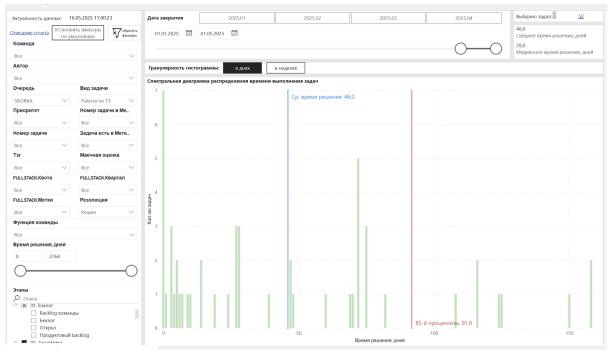
Общее описание практики

Пример команды Сборка_Автомакон

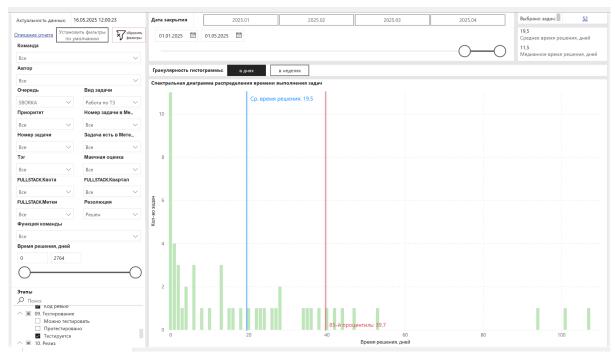
Customer Lead Time



System Lead Time



Touch Time



Показатели 85 процентиля в разрезе разных выгрузок

Customer Lead Time: 128,1

System Lead Time(взят с аналитической проработки, а не backlog команды, так как согласовано с владельцами продукта что работа команды начинается с аналитической проработки): 91,8

Touch Time: 39,7

Разница между Customer Lead Time и System Lead Time 36,3 дней, надо ускорится в взятии задач в работу, для этого необходимо взять аналитика взамен уволенного (неэффективного сотрудника), соответственно увольнение произошло ввиду того что скорость выполнения задач сотрудником не удовлетворяла потребности команды, что мы и видим по разнице в времени.

Разница между System Lead и Touch Time 52,1 дней, соответственно делаем выводы что задачи много простаивают в буферных статусах, но тут есть много факторов которые могут влиять на данный показатель:

- ожидание доработок других команд(пингуем другие команды, объясняем им важность быстрого выполнения)
- ожидание инфраструктуры (работа по спринтам, если в спринт инфраструктуры не попали, то ждать несколько недель)
- ожидание команды обменов(обычно минимум неделя)
- ожидание нашей команды(сложно синхронизировать 5 разных стеков для 100% перехода от задаче к задаче без простоя)
- мораторий/праздники(тут мы ничего сделать не можем)

7. Накопительная диаграмма

Отчет предназначен для визуального анализа потока задач и выявления проблем и узких мест в процессе разработки

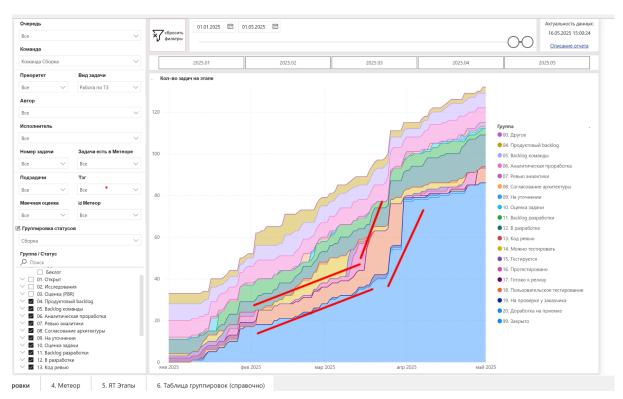
Ключевой вывод

- 1. Динамика (прирастание или убывание) бэклога задач
- 2. Динамика незавершенной работы и времени производства по команде
- 3. Изменения на отдельных этапах, в частности накопление работы в буферных или рабочих этапах

Отчет в bi

Описание практики (см. Cumulative Flow Diagram)

Пример команды Сборка Автомакон



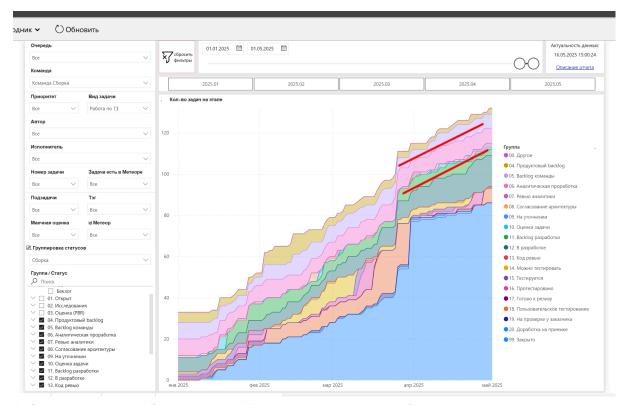
Видим скопление задач на статусе пользовательское тестирование, это затянувшийся релиз 1.28 который мы полностью не раскатили и приняли решение что необходимо не вносить изменения в релиз 1.28, а сделать их в 1.29, ввиду чего релиз 1.28 застрял на статусе пользовательское тестирование, позже видим вертикальный рост количества задач на данном статусе, это релиз 1.29 выкатился на пользовательское тестирование, после закрытия этих проблемных релизов ситуация стабилизировалась.

Изначально релиз 1.28 ожидал выкатки после моратория, но проанализировав все возможные риски мы пришли к соглашению с бизнесом что это слишком рискованно делать в декабре, в релизе находилась сложная доработка (мобильный 1С не поддерживает возможность асинхронной работы) по добавлению возможности асинхронной работы с честным знаком, когда раскатили на несколько точек с пользовательским тестированием, обнаружились проблемы асинхронной работы связанные с спецификой работы сотрудника на ТТ (запросы начали приходить когда

сотрудник покидал место сканирования конкретного товара и таких ошибок оказалось больше чем мы прогнозировали), ввиду вышеперечисленного бизнесом было принято решение остановить масштабирование релиза на данном этапе, добавить возможность включения/выключения асинхронного режима в релизе 1.29(это большая задача и за время моратория и раскатки релиза 1.28 накопились задачи которые необходимо было выкатить, поэтому не делали хот фикс в релиз 1.28), поэтому релиз 1.28 так долго пробыл на пользовательском тестировании.



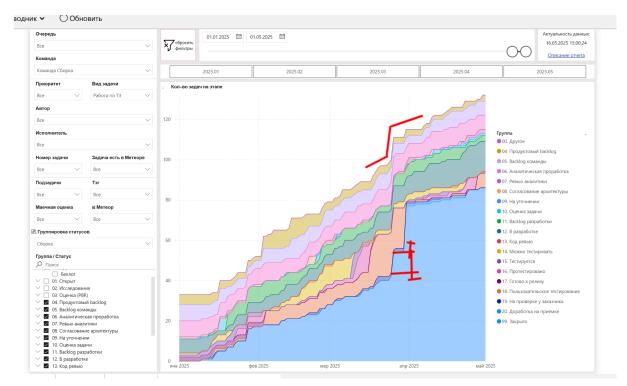
Видим увеличение количества задач на этапе "В разработке", это связано с переездом на МС, переводим АРМ на GO, для этого было декомпозировано 7 задач, GO часть данных задач выполняет планомерно, но часть 1С надо сделать для всех задач одновременно и поместить в репос, выполнение на финальном этапе, планируем скоро закрыть эти задачи.



Видим скопление задач на этапе "Аналитическая проработка", это связано с блокировками задач находящихся там:

3 задачи ожидают выполнения задачи другой команды

2 задачи недостаточно ресурсов (это связано с неэффективным сотрудником, с которым были принято решение расстаться, открыт набор нового)



Наблюдаем аномальный скачок закрытых задач, в этот момент заказчики чистили свои задачи, в виду этого почти одновременно было переведено 11 задач в статус

закрыто из discovery процесса, поэтому данных задач не видно на других этапах, они перешли из статуса исследование(discovery) в общий статус закрыт - будет проведён анализ discovery процесса в одной очереди с delivery в 3-м квартале 2025

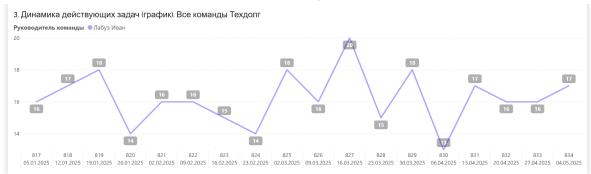
8. Статистика по ТехДолгу

Отчет предназначен для визуального анализа задач Техдолга и выявления проблем по этим задачам.

- Динамика действующих задач ТД
- Динамика открытых к закрытым задач Техдолга
- Динамика просроченных задач

Пример команды Сборка Автомакон

Динамика действующих задач



Видим что среднее значение по количеству активного Техдолга 16+-3 задачи, показатель сохраняется на протяжении 4х месяцев, это хороший результат, но ожидаем увеличение этого значения, так как планируем внедрять безопасную разработку в наш флоу, чтобы все наши задачи проходили через БР и генерировали нам задачи техдолга по устранению уязвимостей

Динамика открытых к закрытым задач



Номер задания	я Наименование	Статус	Кол-во задач, открытых на неделе	Кол-во задач, закрытых на неделе	Автор	Описание
SBORKA-1442	Перевод сервисов на платформенные либы	Продукто вый backlog	1	·	Миловидов Василий	Задача была создана для перехода на платфориенные библиотеки
SBORKA-1459	Фикс метода создания ТТ в рамках молнии 9250	Продукто вый backlog	1		Лабуз Иван	Фикс после молнии
SBORKA-1460	Исправить отображение даты и времени в информации о заказе	Согласов ание архитекту ры	1		Павленков Андрей	Фикс функционала МП арбузик
SBORKA-1039	Ч3 и сонаркуб 1C	Закрыт		1	Логинов Максим	Закрыли так как раскатили релиз на все девайсы

Анализ текущих просроченных задач

Просроченные задачи в команде Сборка отсутствуют

Анализ распределения текущих задач по приоритетам

4. Действующие задачи по приоритетам. Все команды Техдолг						
Дата + неделя 16.05.2025 (836)						
Руководитель команды	3. Средний	5. Незначительный	Всего			
□ Лабуз Иван	3	13	16			
Группа ВкусВилл. Центр разработки. Команда Сборка	3	13	16			
Всего	3	13	16			

На данный момент всего 3 задачи имеют средний приоритет, они были созданы архитектором команды, остальные задачи команда создала себе сама, так выглядит в среднем наша нагрузка по Техдолгу, периодически появляются задачи от лидов направлений и других архитекторов.

Анализ распределения текущих задач по этапам



Аномалий не было зафиксировано, задачи равномерно распределены между статусами

Ключевые выводы

Просроченных задач в команде нет, задачи не задерживаются в бэклоге, закрываются и открываются по объективным причинам, количество задач равномерное, аномалий не выявлено.

Результативность/производительность разработки

9. Пропускная способность

Отчет показывает количество закрытых задач по неделям\месяцам (производительность команды) и позволяет делать прогноз производительности на будущее.

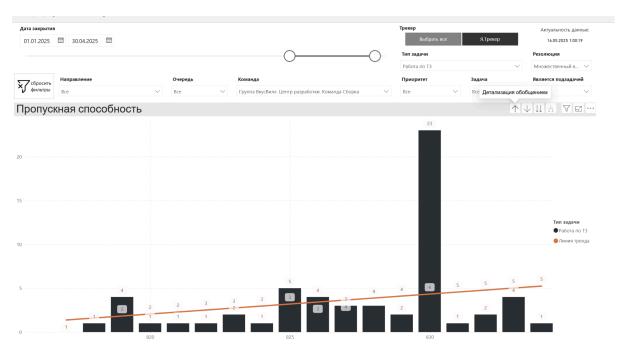
Ключевой вывод

- 1. Средняя пропускная способность команды и текущий тренд на ее изменение.
- 2. Особенности закрытия задач по неделям (недельный график)

Описание отчета Throughput – Пропускная способность

<u>Отчет в bi</u>

Пример команды Сборка_Автомакон



Команда выпускает помимо обычных задач, еще задачи которые набираются в релиз МП, ввиду этого всегда будут скачки, так как задачи закрываются группой после раскатки релиза.

На данном графике мы видим что средняя пропускная способность команды для Работы по ТЗ 3+-2 задачи в неделю, если не учитывать скачок в 23 задачи, с учетом 23 задач получается 4+-2 задачи в неделю.

Планируем внедрять практику декомпозиции что должно уменьшить время выполнения задач и увеличить количество выполненных задач.

На данный момент задачи переезда MC идут как Работа по Т3, планируем закрыть официальный проект и перевести эти задачи в Техдолг, ввиду чего в будущих отчетах количество задач Работа по Т3 уменьшится.

10. Диаграмма Создано-решено

Отчет показывает динамику созданных и закрытых задач накопительным итогом и позволяет увидеть соотношение создаваемых и решаемых задач за выбранный период.

Ключевой вывод

- 1. Динамика создано-решено только за текущий период
- 2. Динамика создано-решено за текущий по сравнению с прошлым периодом накопительным итогом

Отчет в bi

Пример команды Сборка_Автомакон



На данной диаграмме мы видим просадку по закрытым задач и потом резкий всплеск.

Команда выпускает помимо обычных задач, еще задачи которые набираются в релиз МП, ввиду этого всегда будут скачки, так как задачи закрываются группой после раскатки релиза.

За данный период было раскатано 2 релиза, релиз 1.28 должен был выкатиться раньше, но в виду изменения бизнес требований и технической невозможности внесения изменений в релиз, он завис в ожидании релиза 1.29 и после полной выкатки релиза 1.29 и они одновременно закрылись, ввиду чего и появился всплеск.

Диаграмма у команды стабильная, за исключением релизов.

11. Самая старая задача

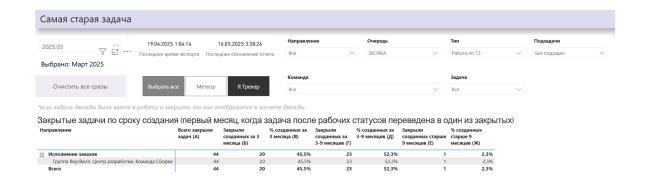
Отчет предназначен для анализа решения задач по сроку создания. То есть какими задачами мы занимаемся: новыми (до 3-х месяцев), среднего срока (от 3-х до 9 месяцев) или старыми (более 9 месяцев) и сколько задач по сроку остается в работе. Это важно для корректировки работы, чтобы идеи и задачи заказчиков шли в работу, а не лежали до потери актуальности.

Ключевой вывод

- 1. Какие задачи команда преимущественно закрывает, старые средние или новые
- 2. При этом как много старых задач остается не сделанными и по какой причине (посмотреть, какие именно это задачи).
- 3. Какие действия нужно предпринять, чтобы сделать старые задачи (если они актуальны) и не затягивать разработку свыше 9 месяцев.
- 4. Какое влияние на время производства дают "выбросы" в виде закрываемых старых задач и как планируется от этого уйти.

Отчет в bi

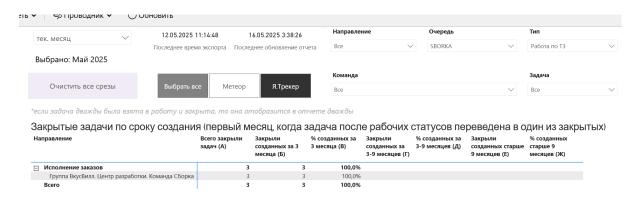
Пример команды Сборка_Автомакон



Действующие задачи по сроку соз	дания (данні	ые с первого	появления	задачи до	перехода в	последний ст	гатус закрытия)
Направление	Всего действующих задач (A)	Созданных за 3 месяца (Б)	% созданных за 3 месяца (В)	Созданных за 3-9 месяцев (Г)	% созданных за 3-9 месяцев (Д)	Созданных старше 9 месяцев (3)	% созданных старше 9 месяцев (И)
 Исполнение заказов 	59	26	44,1%	32	54,2%	1	1,7%
Группа ВкусВилл. Центр разработки. Команда Сбори	a 59	26	44,1%	32	54,2%	1	1,7%
Bcero	59	26	44,1%	32	54,2%	1	1,7%

Приложена статистика за март, так как в этом месяце команда закрыла самое большое количество задач и динамика старых задач в нём будет нагляднее

Как мы можем видеть на графике 97.7% задач это задачи до 9и месяцев



Действующие задачи по сроку созд	ания (даннь	ые с первого	появления	задачи до	перехода в	последний с	татус закрытия
Направление	Всего действующих задач (A)	Созданных за 3 месяца (Б)	% созданных за 3 месяца (В)	Созданных за 3-9 месяцев (Г)	% созданных за 3-9 месяцев (Д)	Созданных старше 9 месяцев (3)	% созданных старше 9 месяцев (И)
□ Исполнение заказов	77	47	61,0%	30	39,09	6	
Группа ВкусВилл. Центр разработки. Команда Сборка	77	47	61,0%	30	39,09	6	
Bcero	77	47	61,0%	30	39,09	6	

На статистике за текущий месяц можно увидеть, что у команды нет задач старше 9 месяцев и большая часть это созданные за 3 месяца.

Команда не затягивает с выполнением задач, неактуальные задачи своевременно закрываются, следим за данным показателем, ввиду чего считаю что по данному показателю никаких мер предпринимать не следует.

Стабильность/качество разработки

12. Стабильность сервисов/uptime

Отчет предназначен для визуального анализа стабильности сервисов.

Ключевой вывод

1. Классификация и подсчёт

- Сгруппировать недоступности по:
 - типу недоступности (зависания, полная, частичная, ключевой функционал);
 - типу инцидента (сбой партнёра, внутренняя ошибка, техническая неисправность и т. д.).
- Посчитать:
 - общее количество недоступностей за период;
 - о суммарное время каждого типа недоступности;
 - долю полной недоступности в общем времени простоя (3 примера = 76% всего времени).

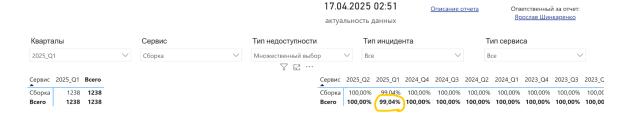
2. Анализ причин

- Выявить повторяющиеся или системные сбои (например, ошибки с оплатами, зависания статусов, проблемы при выдаче заказов).
- Определить, какие недоступности произошли из-за внешних систем (партнёрские ошибки), а какие из-за внутренних (логика, инфраструктура, ошибки разработки).
 - Отметить уязвимые участки системы (например, ARM, интеграции с 1C, работа со статусами заказов).

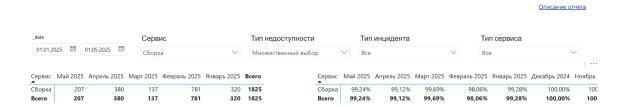
<u>Отчет в bi</u>

Пример команды Сборка Автомакон

Время недоступности в минутах и процент доступности сервисов по кварталам



Время недоступности в минутах и процент доступности сервисов по месяцам



Отчет по недоступности сервиса «Сборка»

1. Общая информация

Период	Сервис	Ответственный	Дата составления
Январь - Апрель 2025	Сборка	Лабуз Иван	19.05.2025

2. Сводка по доступности за запрашиваемый квартал в разрезе месяцев

Месяц	Недоступность (мин)	Доступность (%)
Январь	320	99.28%
Февраль	781	98.06%
Март	137	99.69%
Апрель	380	99.12%
Итого	1618	99.04%

3. ТОП-3 инцидента по продолжительности

№ Молнии	Дата	Продолжите льность	Описание	Тип недоступнос ти	Тип инцидента
9055	15.02.2025	339 мин	На ТТ 4900 наблюдаются проблемы на ТСД и УТ Сборщики не могут брать заказы в сборку	Частичная недоступнос ть	

9064	19.02.2025	148 мин	На ТТ 4900 наблюдаются проблемы на ТСД и УТ Сборщики не могут брать заказы в сборку	Частичная недоступнос ть	
9053	14.02.2025	131 мин	На кассах Фронтол выдает ошибку "Ошибка загрузки товара ИД=" Поступили жалобы от нескольких ТТ.	Зависания	

4. Основные причины для топ 3 недоступностей

- Высокий трафик от ТТ. Заливка видео на видеосервер. Достижение лимита. №9055
- Предположительно, помехи от неизвестного устройства №9064
- Ошибка в данных. Не правильно установили свойство "Фруткорт" у товаров. Это свойство можно назначать только товарам которые продаются на "Фруткорт" и нигде больше №9053

5. Риски для топ 3 недоступностей

9055 - Невозможность взять заказ сборщиками

9064 - Неизвестны

9053 - Невозможность оплаты при выставлении некорректного свойства для товара

6. Рекомендации для топ 3 недоступностей

Рекомендация	Приоритет	Срок	Статус
		исполнения	

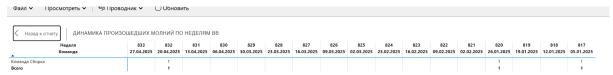
9055 Исследовать проблему достижения лимитов по трафику для VPN TT	Высокий	02.06.2025	В работе
9055 Сделать аларм на достижение лимитов трафика для VPN TT	Критичный	25.04.2025	сделано
9064 Неизвестно, в силу отсутствия точно выявленной причины	Omcymcmeyem		
9053 Не требуется. функционал работает в соответствии с ранее согласованным и требованиями https://bookstack. int.vkusvill.ru/link/ 93360#bkmrk-To вары%2C-для-к оторых-	Omcymcmeyem		

Все вышеперечисленные недоступности не имеют прямого отношения к команде разработки Сборка, ввиду чего предлагаю собирать данную статистику по недоступностям которые зафиксированы за командой или для которых команда стала причиной.

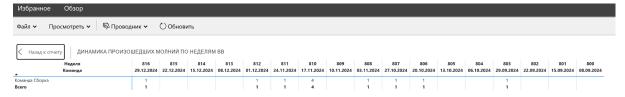
Мы как команда разработки не можем нести ответственность за плохой интернет на TT, несоответствие компетенциям сотрудников TT которые выставляют неправильные настройки, инфраструктурные перебои(вызванные не командой разработки) и т.д.

Если учитывать только статистику команды, то наш показатель будет близок к 99.9%.

01-04.2025



09-12.2024



Прилагаю статистику по молниям команды сборка за текущий (3 молнии) и предыдущий (11 молний) период, на которых наглядно видна положительная динамика команды в плане качества работы, так как количество молний уменьшилось с 11 до 3х, это связано с повышением качества тестирования выпускаемой продукции и изменения подходов в разработке.

13. Статистика по инцидентам

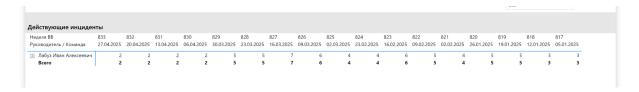
Отчет показывает аналитику по инцидентам.

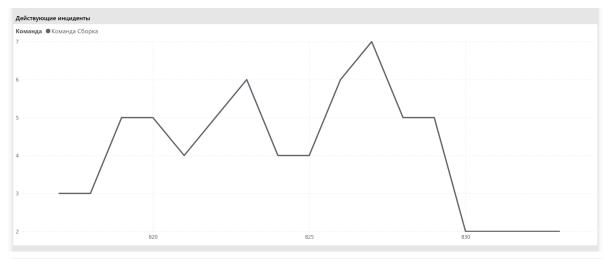
Ключевой вывод

- 1. Динамика действующих инцидентов в сочетании с динамикой созданных и закрытых. Если были всплески, объяснить их + какие меры предпринимаются в команде для минимизации инцидентов.
- 2. Просроченные инциденты. Количество, динамика, причины, меры по снижению просрочки

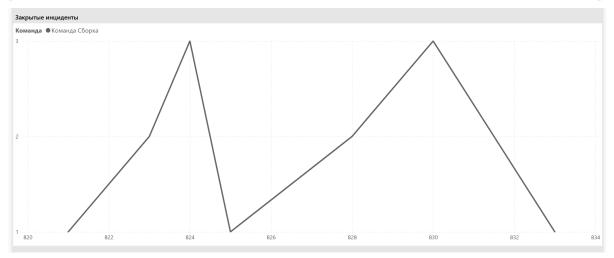
Отчет в bi

Пример команды Сборка_Автомакон





831 830 829 828 827 826 825 824 823 822 821 82 2025 13.04.2025 06.04.2025 30.03.2025 23.03.2025 16.03.2025 09.03.2025 02.03.2025 23.02.2025 16.02.2025 02.02.2025 26.	
3 2 1 3 2 1 3 2 1 3 2 1	
3 2 1 3 2 1 3 2 1 3 2 1	



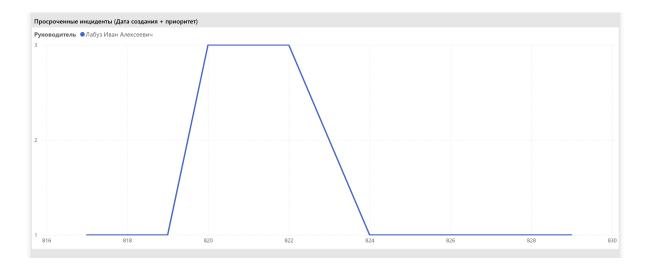
Неделя ВВ	833	827	826	825	824	823	822	819
Руководитель / Команда	27.04.2025	16.03.2025	09.03.2025	02.03.2025	23.02.2025	16.02.2025	09.02.2025	19.01.2025
🕀 Лабуз Иван Алексеевич	1	1	2	1	1	3	1	2
Bcero	1	1	2	1	1	3	1	2



На графиках можно увидеть что для команды Сборка среднее значении инцидентов за анализируемый период 4+-2 инцидента, но тут учитываются не только чистые данные инцидентов которые являются таковыми и которые мы взяли в работу, в этих данных также присутствуют:

- *инциденты партнера(УТ раусоп)*
- задачи которые закрыли ввиду неподтверждения факта присутствия инцидента(когда команда взяла в работу инцидент, оказалось что баг не подтверждается)
- задачи которые закрыли из за маленькой массовости(задача была создана ошибочно TП)
- задачи других команд, которые изначально ошибочно были созданы на сборку
- задачи которые открывались повторно(после переезда ТП в ЯТ, мы работает по схеме родительская задача в очереди ТП, а на команды выставляются подзадачи и если было внесено исправление по инциденту и проблема сохранилась или не хватает примеров, то инцидент создается заново в очереди команды, что влияет на статистику)

Ввиду вышеперечисленного реальное среднее значение инцидентов которые требовали участие команды Сборка 2+-1.



Все задачи отраженные на графике имели тег "Доработка" по объективным

причинам, без данного тега ни одна задача не ушла в просрочку за анализируемый период.

За первый квартал 25 года была проведена большая работа связанная с качеством выпускаемой продукции:

- в команде стало 2 сотрудника отдела тестирования, что позволили снять обязанность тестирования части задач с аналитиков и полностью передать её тестировщикам, теперь все задачи проверяются тестировщиками
- была создана доска разработки и внедрена декомпозиция, с помощью которой тестировщики могут сначала проверять декомпозированные задачи при необходимости, а потом цельную задачу с всеми стеками
- был внедрен дополнительный этап тестирования на дарксторе(тестировщик приезжает на TT, раскатывает новый релиз на девайс сборщика и релиз проверяется в боевых условиях сотрудником TT, а тестировщик всё контролирует и фиксирует)
- создаются тест-кейсы по задачам и существующему функционалу, на данный момент создано 1200 тест-кейсов, движемся в сторону авто-тестов.