**1 этап технологии ПСА: формулировка проблемы**

1) Характеристика организации: Институт биоинформатики ([bioinf.me](https://bioinf.me/)) – негосударственная организация, занимающаяся подготовкой высококвалифицированных специалистов в областях биоинформатики и биостатистики, научными исследованиями в тех же самых областях и популяризацией биоинформатики в русскоязычном сообществе. Офис находится в Санкт-Петербурге. Институт включает в себя 36 преподавателей в штате + 170 кураторов проектов (менее постоянные сотрудники) + студенты всякие.

2) Проверка выполнения необходимых условий:

* *Гарантия доступа к любым лицам, вовлеченным в проблемную ситуацию*: можно сказать, что это условие выполняется абсолютно, т.к. почти все сотрудники Института – обычные люди, а не какие-то чрезмерно "важные шишки" => их контакты находятся в открытом доступе: электронную почту любого из сотрудников (преподавателей) можно найти в публикующихся им статьях, а номера телефонов (ровно так же, как и электронные почты) студентов имеются у Института, как у образовательной организации. Если нашу команду системных аналитиков нанимает руководитель, то он же может надавить на любого из подчинённых ему сотрудников и уж тем более на любого из студентов в случае, если они не захотят идти нам навстречу с целью решения проблемной ситуации.
* *Гарантия доступа к любой необходимой информации*: это условие выполняется частично, т.к. официальные бумаги достать можно (финансовые отчёты и отчёты о научных исследованиях – в свободном доступе в интернете; отчёты об успеваемости и все сопутствующие статистики – у нанимающего меня руководителя), однако, доступ к личным данным, которые у Института есть, но которые он предоставить не может в силу конфиденциальности, или к различного рода чатам сотрудников/студентов и/или их личным чатам, где потенциально может содержаться огромное количество полезной для меня информации, у меня отсутствует.
* *Отказ от требования сформулировать заранее ожидаемый результат*: здесь я скажу, что это условие скорее выполняется, чем не выполняется. Причина тому: вероятнее всего, нанимающий меня руководитель Института (или отдельного его подразделения) будет человеком из академического сообщества, и он будет понимать особенности работы системного аналитика куда больше, чем бизнесмен и владелец ликёро-водочного завода Вася Кастет (*любые совпадения случайны*).
* *Гарантия личного участия первых руководителей*: это условие выполняется частично, т.к., с одной стороны, среди руководителей нет людей, не связанных с профессиональной областью деятельности Института биоинформатики (т.е. нет одного большого директора-спонсора-крышевателя, без которого Институт не выживет, но который существует категорически вне контекста научной и образовательной сфер деятельности Института); с другой стороны, лица, стоящие достаточно высоко в иерархии правления, вероятнее всего, сейчас куда больше занимаются всякой официальной и бумажной волокитой + возможно, преподают те или иные дисциплины (это добавляет кучу студентов, ответственность за них и обязанность отвечать и помогать им), поэтому если наш заказчик в иерархии правления стоит недостаточно высоко, то решаемая нами проблемная ситуация может показаться вышестоящим лицам недостаточно важной, и они не станут уделять нам время и внимание.

3) Постановка проблем (от лица заказчика; на основе ТОП-3) [*уточним контекст и скажем, что наш заказчик является руководителем научного проекта в рамках Института биоинформатики*]:

* "Эти студенты на парах ни черта не делают, валяют дурака, а потом, когда дедлайны по их работам всё ближе и ближе, начинают написывать моим ребятам [*под "ребятами" здесь понимаются участники научного проекта, многие из которых, помимо научной, занимаются также и образовательной деятельностью, т.е. являются преподавателями*] и отвлекать их от работы! А ведь у нас тоже есть свои дедлайны!"***[проблема 1]***
* "Мой Васечка [*сын заказчика*] учится у нас на биостатистике, и её у него ведёт наш Пётр [*сотрудник; участник научного проекта*]. И мой Васечка постоянно жалуется мне, что Пётр подолгу ему не отвечает, когда он спрашивает у него что-то по поводу второй или, в особенности, третьей лабораторной. Что уж это за третья лабораторная такая, не знаю даже... А ведь Пётр не просто так молчит: он у нас старший научный сотрудник, и все эти неопытные МНС-ы [*младшие научные сотрудники*] – под его крылом! Не могу уже разрываться между моим Васечкой и Петром, а ведь мы с Петром вместе с самого первого курса!"***[проблема 2]***
* "Эти Биба [*младший научный сотрудник; биолог*] и Боба [*младший научный сотрудник; биоинформатик*] уже достали меня: то ли Биба плохо объясняет, что ему нужно, то ли Боба не понимает, что от него хотят. Факт в следующем: Боба каждый день делает по 2-3 ненужных и бесполезных анализа или теста, иногда даже модельку обучает на нашем суперкомпьютере – но всё впустую. А почему он делает ненужное, бесполезное и впустую? Да потому что не могут эти два идиота в лице заказчика-Бибы и исполнителя-Бобы объясниться между собой: какую статистику нужно Бибе посчитать, какую клеточку ему в разрезе надо глянуть, какую нуклеотидную цепочечку он хочет развернуть и изучить. Как будто на разных языках, говорят, блин... Хотя вроде оба русские." ***[проблема 3]***

**2 этап технологии ПСА: диагностика проблемы**

* ***[Проблема 1]***: метод "пять почему" | Студенты отвлекают научных сотрудников от их работы, потому что те являются их преподавателями, **потому что** Институт биоинформатики ставит одних и тех же людей и на преподавательские, и на научные должности, **потому что** количество сотрудников ограничено, несмотря на большие амбиции Института, **потому что** средства на найм большого количества специалистов, часть из которых занималась бы преподавательской и образовательной деятельностью, а часть – научно-исследовательской, сильно ограничена, **потому что** Институт биоинформатики – крайне небольшая (по сравнению с другими научно-исследовательскими институтами) организация, и её дохода не хватает на найм вышеупомянутых специалистов, **потому что** у Института очень мало крупных спонсоров, которые бы предоставляли ему необходимые средства (в качестве одного из таких крупных спонсоров может выступать само государство).
* ***[Проблема 2]***: диаграма Исикавы. См. фотографию ниже.
* ***[Проблема 3]***: построение дерева проблем. См. ещё одну фотографию ниже.