Системный анализ проблемной ситуации

Студенты и преподаватели университета вынуждены подрабатывать, чтобы, соответственно, быстрее найти работу и выжить. Это отрицательно сказывается на качестве образования. Как можно на это повлиять?

**Формулировка проблемы**

**Уяснение сути проблемы**

Клиентом является руководство университета.

Проблема: улучшить финансовое положение университета. Это необходимо для улучшения финансового положения преподавателей и студентов.

**Системное исследование проблемы**

Использующей системой является руководство университета. Целевой системой является университет. Подсистемами являются факультеты. А подсистемами факультетов являются студенты, преподаватели, руководство факультета и иные сотрудники факультета. Обеспечивающая система: проектная команда. Системы в проектном окружении: другие университеты, компании (IT и т.п.)

**Список стейкхолдеров и проектной команды**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стейк-холдер | Как их затрагивает ситуация | Извлекаемая выгода, в чем заинтересованы | Какие есть ограничения | Классификация по значимости и влиянию | Матрица RACI |
| Студенты | Не хватает времени на учебу, сон, отдых, хобби и т.д. | Заинтересованы получить качественное образование, получать высокую заработную плату, иметь время на хобби, отдых, общение с друзьями и т.д., иметь деньги на карманные расходы | 24 часа в сутках, необходимость тратить время на сон и т.п., необходимость получить высшие образование и в будущем получить работу, низкая стипендия или необходимость оплачивать учебу | C | I |
| Препода-ватели | Не хватает времени на подготовку к занятиям, семью и т.д. | Заинтересованы иметь деньги на различные расходы (не только на что-то необходимое) и время на семью, отдых и т.д. | 24 часа в сутках, необходимость тратить время на сон и т.п., низкая заработная плата | C | I |
| Деканат | Плохая успеваемость студентов факультета, падает рейтинг факультета, деканат получает выговор от ректората | Заинтересован дать качественное образование студентам, иметь высокий рейтинг факультета, не получать выговоры от руководства | Ограниченный бюджет, ограниченные ресурсы | B | R |
| Ректорат | Плохая успеваемость студентов вуза, падает рейтинг вуза, мин образования не довольно | Заинтересован дать качественное образование студентам, иметь высокий рейтинг вуза, не получать выговоры от руководства | Ограниченный бюджет, ограниченные ресурсы | B | A |
| Мин образо-вания | Недовольно качеством получаемого студентами образования | Заинтересованы обеспечить государство квалифицированными специалистами | Ограниченный бюджет, ограниченные ресурсы | A | C |
| Госу-дарство | Нехватка квалифицированных специалистов | Заинтересованы иметь квалифицированные рабочие кадры | Ограниченный бюджет, ограниченные ресурсы | A | I |
| Работо-датели | Нехватка квалифицированных специалистов, недостаток времени у сотрудников | Заинтересованы иметь квалифицированных специалистов, имеющих возможность работать полный рабочий день и иметь достаточное количество энергии и энтузиазма | Отсутствие возможности дать студентам полноценное образовании по выбранной специальности, отсутствие необходимого количества ресурсов на рынке труда | C | I |
| Родители студентов | Необходимость оплаты обучения детей, необходимость содержать детей (оплачивать их расходы) | Заинтересованы не тратить деньги на своих уже выросших детей | Забота о детях | D | I |

Проектная команда.

В проектную команду входят представитель руководства университета (представитель клиента), системный аналитик, экономист (т.к. работа связана непосредственно с финансами), представители крупных компаний, с которыми сотрудничает университет, человек, связанный со сферой стартапов, человек, связанный с научными исследованиями.

**Цели исследования и критерии успеха**

1. Увеличить заработок университета на N рублей за год. В силу ограниченность времени, опыта и информационных ресурсов, я не смогла определить значение данной суммы, однако такой проблемы не должно возникнуть у проектной команды, представители которой обладают советующей информацией и соответствующими навыками.
   1. Выяснить существующие способы заработка университета
   2. Выяснить, на что уходят средства на данный момент
   3. Разработать пути сокращения расходов
   4. Разработать пути увеличения доходов
2. К концу следующего года 90% студентов университета должны прекратить подработки.
   1. Выяснить, количество работающих студентов
   2. Выяснить причины, по котором они пошли работать
3. К концу года 90% преподавателей должны прекратить подработки.
   1. Выяснить, количество работающих студентов
   2. Выяснить причины, по котором они пошли работать

**Верхнеуровневые требования**

Университет должен стать практически автономным в финансовом плане, т.е. не должен зависеть от государства. При этом качество образования должно быть на высоком уровне.

**Выработка решения**

**Системное моделирование**

Изучим существующие проблемы.

Университет не обеспечивает студентов высокими стипендиями, а преподавателей высокими зарплатами. Причины:

1. Недостаток финансов
2. Возможно университеты не углублялись в эту проблему

Студенты ищут подработки во время учебы. Это может быть обусловлено следующими причинами:

1. Нехватка денежных средств для удовлетворения базовых потребностей себя (или семьи)
2. Нехватка средств на карманные расходы
3. Необходимость получать опыт работы

Преподаватели подрабатывают во время учебы. Возможные причины:

1. Нехватка денежных средств для обеспечения себя и семьи
2. Желание развиваться и участвовать в интересных проектах

**Выявление точек воздействия**

Первые две причины проблемы студентов и первая причина проблемы преподавателей вплотную связаны с первой причиной в проблеме университета (речь идет исключительно о проблемах и причинах, рассмотренных выше). Следовательно, для решения нужно в первую очередь решить проблему с финансами университета.

Решение оставшихся проблем студентов и преподавателей может помочь решить проблему с финансами. А вторая причина проблемы университета решается данным исследованием.

**Генерация альтернативных решений**

Рассмотрим возможные решения.

Университету необходимо найти способы улучшения финансового положения, не связанные с государственным бюджетом, т.е. нужно стать автономным. Такой пример мы можем видеть в университетах 3.0. Данные университеты работают по следующему типу: образование-наука-бизнес. Т.е. университеты, во-первых, предоставляют качественное образование, во-вторых, развивают науку (проводят различные исследования, совершают открытия и т.п.), в-третьих, обеспечивают себя финансово.

Рассмотрим проблему студентов с необходимость получения опыта. Такой опыт можно получать не только благодаря подработкам, но и благодаря участию в различных проектах. Это могут быть стартапы, научные исследования, публикации и т.п. Также это решает и вторую проблему преподавателей, потому что они смогут участвовать в интересных, а порой даже международных, проектах.

Данные проекты позволят университету заработать деньги. Я больше знакома со сферой IT, поэтому рассмотрю с этой стороны. Одним из способов заработка денег может быть работа университета с IT-компаниями, или даже в некоторой степени выступать в качестве IT-компаний. Это позволит улучшить финансовое положение университета, заинтересовать преподавателей и студентов.

**Выбор лучшего решения**

В данном исследование я выработала один комплекс мер по решению проблемы клиента, поэтому рассмотрю его с помощью SWOT-анализа, что позволит рассмотреть его более подробно, а так же улучшить.

Сильные стороны решения:

1. Студенты, которые являются основным ресурсом в данном вопросе
2. Сотрудничество с различными компаниями
3. Решает сразу несколько проблем

Возможности, которые дает решение:

1. Возможность сделать университет автономным
2. Возможность привлечь студентов и преподавателей
3. Возможность значительно улучшить качество образования, так как студенты будут заинтересованы в учебе, преподаватели в работе, а также у студентов будет огромнейшее количество возможностей получить уникальный практический опыт, новые связи и т.п.

Слабые стороны решения:

1. Проблемы с преподавательским составом (большое количество преподавателей уволилось, было уволено за последние 1.5 года)
2. Нужна скорость, так как некоторые сферы (например, IT), очень быстро развиваются и меняются

Риски и угрозы, связанные с решением:

1. Могут понадобиться финансовые ресурсы
2. Есть конкуренция
3. Государственные законы

**Описание внедрения решения**

План:

1. Изучение проектов, где студенты могут принять участие, а так же создание собственных
2. Мотивация студентов и преподавателей участвовать, например, помимо описания перспектив в карьере и работы над интересными проектами, это может быть денежная премия
3. Переговоры с крупными компаниями на предмет сотрудничества

Далее будет выполнение плана. В результате предполагается, что будут выделены конкретные проекты, в которых студенты и преподаватели смогут участвовать. В зависимости от результатов нужно подкорректировать дальнейший поиск проектов и дальнейшее привлечение участников. (Например, можно изучить, почему переговоры с некоторыми компаниями оказались безуспешными, или почему в некоторых проектах мало или даже нет желающих участвовать).

Также после первой реализации предыдущего плана необходимо параллельно начать реализацию еще одного: непосредственной работы над проектами. Это так же необходимо корректировать. В дальнейшем необходимо устанавливать сроки, после которых будет производиться анализ результатов по всем направлениям работы, будут выявляться успехи и неудачи, а также их причины, в зависимости от которых будет производиться корректировка.