**ЗАЯВКА**

**на участие в конкурсе фонда образовательных инноваций, категория «Практика внедрения командной/проектной работы студентов»**

**1. Общая информация о курсе:**

В заявке представлен опыт руководства проектами в рамках проектного семинара в 2019-20 учебном году Шенкман Е.А. на 2-3 курсах ОП Экономика (всего 11 человек) и Манокиным М.А. на 2-3 курсах ОП «Менеджмент»/«Управление бизнесом» (всего 15 человек) НИУ ВШЭ - Пермь.

Реализуемые проекты имели как исследовательский, так и прикладной характер. Среди прикладных проектов в этом году 2 проекта осуществлялись с компанией АО «ЭР-Телеком Холдинг», 1 проект с компанией ОА «Мегаптека», 1 проект с компанией «Теплов и Сухов», ещё два – с небольшими предприятиями, осуществляющими работу на территории Перми.

Практика, предлагаемая в рамках данной заявки, может быть применима как для исследовательских, так и для прикладных проектов.

*Основная идея*

Одной из ключевых проблем современного образования является проблема мотивации студентов к обучению и организации для них пространства творчества и активной деятельности. Традиционные дисциплины всё чаще выглядят как однообразная работа, в которой студенты мотивированы только получением положительных оценок и, в конечном итоге, выпускным дипломом. Проекты остаются территорией других мотиваций: труд здесь наиболее приближен условиям современного предприятия, финал образовательного процесса часто трудно предсказуемый, так как никто не знает, как будет выглядеть проект после завершения и получится ли команде его выполнить, асами студенты реализуют полученные ранее профессиональные компетенции. Сложность проектов и их открытый финал должны, по самой их сути, стимулировать большую готовность студентов к работе и должны нацеливать их на иной результат, не ограничивающийся только оценкой.

Мы предлагаем практику руководства группами на проектных семинарах, которая построена на базе менеджериального принципа гибкости (agile). Принцип гибкости, сформулированный практически 20 лет назад группой разработчиков софта и владельцев бизнеса, подразумевает высокомобильный и пластичный режим работы проектной группы, поддерживаемую современными средствами коммуникации и специальным софтом. Это включает в себя готовность и способность участников проектной группы адаптироваться к постоянно меняющимся задачам, принимать новые пути решения существующих и возникающих дополнительно задач, адаптироваться под изменения внутренней и внешней среды предприятия (Beck et al. 2001).

Но включение принципов agile в образовательный процесс является не ключевым новшеством предлагаемой практики. Agile применяется в преподавании достаточно давно, а его принципы используются в НИУ ВШЭ и других учебных заведениях в различных образовательных программах, например, ATLM (Chun 2004). Но традиционно гибкие методики включаются в образование без рамок и ограничений, за исключением того, что в конце ожидается какой-то продукт (написанный проект, исследование, проведённый эксперимент и т.п.). Поэтому мы предлагаем добавить в программу идею **минимального жизнеспособного продукта, minimal viable product (MVP)**.

Включение MVP в систему учебных проектов потребует нескольких решений. Во-первых, это пересмотр идеи создания технического задания, как документа с жестко зафиксированным списком задач и результатом. Во-вторых, это акцент на персонализированном обучении (personalized learning), необходимое для определения MVP в результате общения со студентами (Ries 2009). В-третьих, это приглашение выпускников НИУ ВШЭ в качестве внешних руководителей, что обеспечит лучшее взаимопонимание между руководителями проекта от университета и предприятия. В-третьих, это геймификация, используемая для представления студентам agile как технологии реализации проекта.

Помимо того, важным новшеством данной практики является предложение использовать agile как в исследовательских, так и в практических проектах. Традиционно agile ограничивался только использованием бизнес-процессах, исследовательские же реализовались в рамках традиционной структуры научного исследования (формулировки проблемы, вопроса, гипотез и т.п.). Но на базе своего опыта мы верим в то, что исследовательский процесс, как и любое творчество, нуждается в определённом понимании будущего результата.

Более детальное описание практики представлено ниже.

**2. Предлагаемая практика организации проектной работы**

*Формулировка цели проекта*

Для исследовательских проектов данный шаг не вызывает сложностей. Обычно за такие проекты отвечает только руководитель от НИУ ВШЭ. Как правило, он понимает возможности студентов и особенности их образовательной программы, поэтому он может сформулировать четкую и посильную цель. Руководитель исследовательского проекта может сформулировать цель, консультируясь со студентами для получения более качественной информации об их возможностях.

С прикладными проектами задача усложняется из-за двух сторон, участвующих в формулировке целей (примеры проектных заявок в приложении 2). Первой стороной является университет и руководитель от Вышки. Второй стороной является внешний руководитель, который в рамках достаточно широкой темы, определённой университетом, может сформулировать цель либо неясной, либо вовсе непосильной студентам, потому что может не понимать или не знать особенности образовательной программы студентов.

Из-за двух источников, из которых студенты получают сразу две линии указаний и требований, в сознании студентов может сформироваться конфликт. Например, он происходит из-за того, что представитель компании и руководитель от университета по-разному понимают проблемы, которые нужно решить предприятию. Подобные ситуации, по словам студентов, ставили их в тупик и не позволяли им понять, что делать с проектами, как их развивать и двигать вперёд.

Мы предлагаем несколько решений данной проблемы.

Во-первых, работу по формулировке и переговорам о цели берет на себя руководитель от НИУ ВШЭ, детально обсуждая и формулируя цель вместе с руководителем от предприятия. Последний часто, по словам студентов и нашим наблюдениям, не может сформулировать или даже не знает, какого результата от проекта хочет достичь.

Во-вторых, мы рекомендуем сделать внешним руководителем не руководителя компании или отдела, а рядового исполнителя или менеджера младшего или среднего звена, который решал бы конкретные поставленные перед ним задачи. Менеджеры младших звеньев смотрят на предприятие не с позиции широко поставленных корпоративных задач, а с точки зрения непосредственных прикладных заданий и необходимости их решения, а значит, и руководителю от университета, и студентам будет проще с ними договариваться.

В-третьих, мы считаем, что оптимальным кандидатом на внешнее пост руководителя от организации будет выпускник НИУ ВШЭ. Наш опыт показал, что проекты, которыми от предприятия руководили именно выпускники, были наиболее эффективны. Мы также хотим подчеркнуть, что руководитель проекта, учившийся в Вышке, мог бы сыграть роль дополнительного преподавателя студентам в силу идентичности выпускника Вышки, благодаря вере в добрые принципы университетского сообщества.

*Формулировка технического задания*

Вторым шагом проекта является формулировка технического задания. Структура технического задания достаточна стандартна и закреплена на уровне образовательных программ НИУ ВШЭ – Пермь. В рамках технического задания студенты сами разбивают цель проекта на подзадачи, закрепляют за каждой исполнителя, определяют сроки выполнения и график встреч с руководителями от предприятия и университета. Структура технического задания одинакова как для прикладных, так и для исследовательских проектов (примеры в приложении 3).

Работа над техническим заданием как прикладных, так и исследовательских проектов в рамках предлагаемой практики осуществляется следующим образом.

Во-первых, техническое задание студенты самостоятельно пишут после встречи с внешним руководителем проекта. Насколько нам известно, это не является стандартной практикой. Самостоятельная подготовка технического задания помогает студентам продумывать свои задачи, учиться выявлять риски и ограничения планов и, таким образом, критически смотреть на собственные идеи и предложения.

Во-вторых, техническое задание студентов проверяется в несколько итераций. Первоначально руководителем проекта от ВШЭ и отправляется на доработку, в случае необходимости. Руководитель проекта ВШЭ смотрит в первую очередь на сроки и реальность выполнения. Затем после доработки проверку осуществляет внешний руководитель, который уже больше акцентирует внимание на достижимости поставленных задач. Пример из этого учебного года: внешний руководитель из ЭР-Телеком в этом году отметил очень высокое качество студенческих ТЗ. Если нет внешнего руководителя (что больше свойственно исследовательским проектам), то доработанное техническое задание повторно отправляется руководителю от ВШЭ.

Такое внимание уделяется техническому заданию, чтобы заранее оценить: 1) поняли ли студенты свою цель; 2) смогут ли они успешно завершить проект. Если это не так, то именно в момент корректировки и обратной связи по техническому заданию еще есть возможность выправить ситуации со стороны руководителей. Подобная разработка ТЗ позволит в результате нескольких повторов, или итераций, создать наилучший текст ТЗ, что снизит потенциальную неэффективность проекта.

В-третьих, мы предлагаем в техническом задании прописывать не все задачи проект, а задачи в рамках минимального жизнеспособного продукта (MVP). В сущности, это минимальная допустимая форма выполнения задач (Duc 2016), при которой проект может быть выполнен. Во время реализации проекта может стать понятно, задач в списке недостаточно для отличного выполнения цели, и необходимо формирование новых задач. И это довольно частая практика, проект имеет большую продолжительность и понимание студентов значительно меняется за это время. В таком случае студенты могут расширить список своих задач и просто сообщают об этом в итоговом отчете (принцип гибкости управления в действии).

В-четвертых, оценка за техническое задание является блокирующим элементом контроля (подробнее пункт 4 ниже). Если студенты не смогли прописать выполнимое по срокам техническое задание с задачами, которые нужно решить, чтобы завершить проект, маловероятно, что проект будет успешен.

*Этап выполнения проекта и защиты*

После согласования технического задания идет самый продолжительный этап – этап выполнения проекта. Студенты работают над проектом, и куратор максимально не вмешивается в их работу, только проводит несколько запланированных обязательных консультация (в каждом техническом заданий есть минимум 2 запланированных консультации), а также консультации в случае необходимости.

Эта часть работы над проектом абсолютно одинакова и для исследовательских, и для прикладных проектов.

Последний шаг – сдача отчета по работе проектов и открытая защита проекта. Она осуществляется в стандартном формате. Студенты отправляют результаты своей практической деятелности или своих исследований, после этого представляют их комиссии. Вновь, различия защиты для исследовательского и прикладного проекта больше всего сводятся к назначению итогового продукта: в первом случае результатом будет исследование, и студенты обязаны будут доказать важность и актуальность полученной информации, в то время как в прикладном проекте студенты должны будут доказать, что реализованные ими решения действительно полезны компании.

**3. Организация командной работы и работы со студентами**

*Теоретическое знакомство с организацией командной работы*

В рамках проектного семинара не заложено аудиторных часов нагрузки. Однако для выполнения проекта студентам необходимо понимать, что такое проект и как можно организовывать командную работу. Также им необходимо быть готовыми к современным реалиям существования проекта: постоянной корректировке условий работы, изменениях целей и задач. Для этого на первой встрече со студентами проводится agile-игра, демонстрирующая эти навыки в игровой форме. Формат игры поможет студентам проще, чем после чтения научных статей, понять, как осуществляется работа agile- команды и увидеть преимущества такого формата работы.

Agile-игра разработана по аналогии с игрой, придуманной и реализованной командой кадрового резерва (в который входят авторы этой заявки) для межкампусный академический семинар: «Agile: от бизнеса к академии» (<https://perm.hse.ru/agile/>). Материалы игры в приложении 1.

Игру можно организовать в любой момент работы над проектом, но желательно сделать это ещё до того, как студенты подготовят техническое задание, чтобы группа была лучше готова к тому, чтобы использовать agile в работе в команде.

*Организация командной работы*

Командную работу полностью организуют сами студенты. В рамках данной практики студентам настоятельно рекомендовалось пользовать одной из сред проектного управления, в частности Trello (https://trello.com/). Студентам рекомендовалась все свои задачи фиксировать в Trello с указанием дедлайнов и основными исполнителями.

Использование среды проектного управления со стороны руководителя от университета позволяет контролировать процесс выполнения проекта и в случае необходимости влиять на команду. Руководитель в любой момент мог зайти в эту среду, понять прогресс команды, увидеть, кто из членов команды выполняет в срок задачи, а кто нет, просмотреть распределение обязанностей и переписку команды при обсуждении рабочих задач и т.п. для оценки их работы в процессе выполнения проекта.

Данная среда полезна и для команды. Участники видят, кто из них находится на каком этапе выполнения своих задач. Они могут оценить время, которое ушло на выполнение задачи. Они могут изменить формулировку цели или изменить её приоритетность в случае необходимости. Также другие участники команды могут, при необходимости, благодаря этой информации переключить внимание с одной задачи на другую.

Почему была выбрана среда Trello? Одно из главных преимуществ данной среды – это минималистический и простейший интерфейс, понятный с первых минут работы с ним. Он основан на классических to-do списках, наглядно показывающих статус задач. Другое преимущество – бесплатность. Третье преимущество – хороший инструментарий для гибкого управления проектом: возможность формулировки и упрощённого обозначения задач, назначение их отдельным людям, установление дедлайнов. Предложенная в данной заявке agile-игра также основана на общих с Trello идеях состояния задач в проектах, и поэтому использование именно этой ПО кажется нам более предпочтительным.

Естественно, возможно применение других сервисов – Slack, Asana, MS Teams – но данная практика исходила из использования именно Trello.

*Проведение консультаций*

Формат консультаций остаётся стандартным для НИУ ВШЭ. Консультации могут проходить в любой форме и с помощью любых средств взаимодействия, таких, как переписка по электронной почте, звонки в Skype, Zoom и MS Teams, личные встречи и т.п.

Но наш опыт подсказывает, что консультации в проектах часто сводятся к вопросу цели. Студенты часто недопонимают, что конкретно им нужно сделать и как результаты их заданий могут быть использованы в проекте другими его участниками. Для руководителя проекта эта работа чаще всего сводится к переформулировке заданий в понятной студентам форме. Для решения данной задачи можно порекомендовать применение таксономии Блума. Таксономия Блума – это система классификации целей образовательной деятельности, которую мы также предлагаем использовать и для проектных заданий. Таксономия Блума, в целом, предлагает 6 очевидных классов для любой задачи. Это 6 глаголов, с помощью которых можно переформулировать любое задание: create, evaluate, analyze, apply, understand, remember (Forehand 2010). Любая задача может быть упрощена с помощью этой классификации.

Проиллюстрируем её применение следующим примером из опыта работы над семинаром. Студент проектной группы ОП «Управление бизнесом», занимавшийся оценкой наружной рекламы для заказчика проекта и её сопоставлением с рекламой конкурентов, обратился к руководителю проекта с проблемой: он не понимал, что можно сделать с собранным материалом, потому что не видел пользы в нём для своей группы и её отчёта. Изначальная задача была выражена достаточно зыбкими словами (группа совершила ошибку, не проконсультировавшись с научным руководителем по поводу формулировок заданий; руководитель от предприятия со своей стороны не критиковал решения студентов). Руководитель от университета предложил два способа реинтерпретации задания: или как анализ (analyzing), или как оценку (evaluating), которые были студенту более понятны. После того, как студент переформулировал задачу, путь её решения стал понятен.

3.4. Минимальный жизнеспособный продукт.

Оценка минимального жизнеспособного продукта, или MVP, может осуществляться разными способами (см., напр., Duc 2016; Münch 2013). Оценка MVP осуществляется в консультации с руководителем проекта. Задача руководителей – подтолкнуть студентов к пониманию собственных возможностей и созданию ожиданий исходя из этой информации.

Эту оценку студенты должны произвести при этом сами в результате обсуждений внутри своей команды, наблюдения друг за другом в течении университетских занятий, анализа аналогичных кейсов и опыта других студентов. Рекомендуется подталкивание студентов к поиску альтернативных источников информации о проектах и их результатах, что может также обучить их критической оценке своего и чужого опыта.

MVP имеет разные формы определения в современном менеджменте (Lenarduzzi 2016), но, в целом, он подразумевает такую форму результата проекта, которую уже можно как-то использовать в работе. Если на проекте формируется исследование, то, очевидно, минимальным продуктом может быть или протестированная на небольшой выборке программа исследования или основанный на качественных данных план количественного исследования, если на проекте формируется программа продвижения или запуска товара либо услуги на рынок, то минимальным продуктом может быть обоснованный план запуска на рынок с расчётами и экономическим прогнозом на разные сценарии развития событий.

**4. Оценка работы студентов**

Оценка за проект состоит из следующих компонент:

a. Оценка за техническое задание. Максимальный балл выставляется за корректное понимание сути проекта, полное и корректное описание содержание проекта, а именно: задач, ожидаемых результатов, технологии получения результатов, а также критериев приемки, понимание границ и рисков проекта. Оценка выставляется единая для всей команды.

Оценку ставят оба руководителя совместно и в серии переговоров. Это необходимо для совместного понимания ошибок студентов и, возможно, для анализа совершённых руководителями ошибок тоже.

b. Оценка хода выполнения проекта, а именно оценка руководителем результатов выполнения задач в сроки, указанные исполнителями в техническом задании. Максимальный балл выставляется за своевременно выполненную работу при максимально полном выполнении задач, поставленных перед проектом.

Руководитель практики смотрит с помощью Trello раз в 1-2 недели, есть ли просроченные задачи или изменённые дедлайны по заданиям у каждого отдельного студента. Если все выполняется в срок – то студенты получают 10 баллов. В случае нерешённых просрочек или необоснованной смены дедлайнов возможно снижение балла конкретному студенту, ответственному за это задание, на 1-2 балла. Информацию о просрочках и смене дедлайнов можно собирать, настроив Trello на передачу оповещений обо всех обновлениях в проекте. Таким образом каждый студент получает уникальную оценку за выполнение проекта.

c. Оценка отчета проекта руководителем и внешним заказчиком проекта, а также его публичная защита. Оценку ставят оба руководителя совместно и в серии переговоров. Во время защиты проекта и его обсуждения учитываются ответы каждого студента из команды на заданные им вопросы. Таким образом каждый студент получит уникальную оценку за отчёт и его защиту.

Каждая из оценок выставляется по 10-ти балльной системе. Оценка за проект рассчитывается, как средневзвешенная оценок компонент с весами:

a. Оценка за техническое задание 20%

b. Оценка хода выполнение проекта 20%

c. Оценка аналитического отчета 60%

При не сдаче аналитического отчета по проекту в LMS или технического задания за проект выставляется оценка неудовлетворительно. При отсутствии защиты – аналогично.

**5. Отзыв внешнего руководителя и студентов**

Мнение внешнего руководителя проекта от компании и нескольких студентов было опубликовано на портале НИУ ВШЭ – Пермь и может быть найдено по ссылке <https://perm.hse.ru/projector/news/376698298.html>

**Список использованной литературы**

1. Beck K. et al. Manifesto for agile software development. – 2001.
2. Chun A. H. W. The agile teaching/learning methodology and its e-learning platform //International Conference on Web-Based Learning. – Springer, Berlin, Heidelberg, 2004. – С. 11-18.
3. Cubric M. An agile method for teaching agile in business schools //The International Journal of Management Education. – 2013. – Т. 11. – №. 3. – С. 119-131.
4. Duc A. N., Abrahamsson P. Minimum viable product or multiple facet product? The role of MVP in software startups //International Conference on Agile Software Development. – Springer, Cham, 2016. – С. 118-130.
5. Forehand M. Bloom’s taxonomy //Emerging perspectives on learning, teaching, and technology. – 2010. – Т. 41. – №. 4. – С. 47-56.
6. Lenarduzzi V., Taibi D. MVP explained: A systematic mapping study on the definitions of minimal viable product //2016 42th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA). – IEEE, 2016. – С. 112-119.
7. Münch J. et al. Creating minimum viable products in industry-academia collaborations //International Conference on Lean Enterprise Software and Systems. – Springer, Berlin, Heidelberg, 2013. – С. 137-151.
8. Pane J. F. et al. Continued Progress: Promising Evidence on Personalized Learning //Rand Corporation. – 2015.
9. Ries E. Minimum viable product: a guide //Startup lessons learned. – 2009. – Т. 3.
10. Shiner M. Defining peer education //Journal of adolescence. – 1999. – Т. 22. – №. 4. – С. 555-566.

Приложение 1

Agile-игра для обучения организации проектной работы студентов

**До игры:** все участники делятся на команды, в которым в дальнейшем они выполняют проект в рамках проектного семинара. На столе каждой команды должны быть 2 набора карточек: первый набор – карточки с задачами проекта, второй набор – карточки с событиями. Помимо это каждой команде выдается игральный кубик и лист с «to do-in progress-done» board (лист с продвижением выполнения задач - «доска прогресса»).

**Цель игры:** каждой команде необходимо выполнить 13 задач и уложиться в 12 недель. Если команда успела выполнить все задания, то она выполнила проект.

**Ход игры:**

Команды играют 12 раундов – 12 недель. На каждой неделе по очереди ходит каждый игрок команды. Каждый ход каждого игрока заключается в следующем:

1 шаг. Игрок бросает кубик. Выпавшее число на кубике определяет количество часов в неделю, которое будет работать игрок над проектом.

2 шаг. Игрок вытягивает карточку с задачей проекта. Кладет эту карточку на доску прогресса в блок to-do. После этого игрок определяется какую задачу будет выполнять: он может начать выполнять новую задачу (ту, которые для команды находятся в блоке to-do) или доделать задачу, которую начал выполнять его коллега по команде (задача, которая на доске прогресса лежит в блоке in-progress)

3 шаг. Игрок вытягивает карточку с событием, которое влияет на его эффективность работы на этой неделе. И только после этого определяет, хватило ли ему часов для выполнения задачи (на каждой карточке с задачами указано необходимое количество человеко-часов)

После этого ходит следующий член команды.

**Важные особенности:**

* Количество планируемых действий на неделю формируется, как количество полностью выполненных действий на прошлой неделе;
* На одной неделе можно работать (in progress) над количеством действий, не превышающим количество игроков в команде;
* Если к концу недели все действия выполнены, но часы работы остались => план недели выполнен и можно отдохнуть (часы обнуляются);
* Если количество часов игрока на данной неделе ушло в минус => на данной неделе игрок не работает.

Ниже приложены карточки задач и карточки событий.

**Карточки задач:**

1. Пройти процедуру отбора на проект – 4 часа

2. Посетить встречу с внешним куратором и куратором ВШЭ об общей идее проекта – 4 часа

3. Сформулировать техническое задание – 16 часов

4. Обратиться за помощью по техническому заданию к руководителю проекта – 4 часа

5. Согласовать техническое задание с руководителями по проекту – 12 часов

6. Выполнить первые 5 задач по проекту – 36 часов

7. Придумать новую идею реализации проекта и согласовать с руководителем проекта – 12 часов

8. Выполнить оставшиеся задачи по проекту – 40 часов

9. Посетить консультацию руководителя проекта – 4 часа

10 Оформить отчет проекта – 10 часов

11. Подготовить презентацию по итогам проекта – 4 часа

12. Публично защитить проекта – 4 часа

13. Загрузить отчет в LMS – 2 часа

**Примеры карточек событий:**

* Вам много задали домашних заданий на этой неделе. Вы пропускаете ход
* Куратор проекта не отвечает на почту (это задерживает Вашу работу на 3 часа)
* Вы приболели, на этой неделе пропускаете ход
* Изменились требования к отчету по проекту (Вам потребуется 4 часа, чтобы переделать)
* К Вам пришло озарение, Вы сделали работу в 1,5 раза быстрее
* Отключили электричество (+4 часа)
* Обычный рабочий день, без происшествий

Приложение 2

Примеры заявок по проектам

Заявки на проекты представляют собой достаточно широкое описание проблемы или цели проекта, более детально цель становится понятна студентам только после персональной встречи с кураторами проекта.

Важно отметить, каким образом осуществлялась организация работы студентов. Процедуры отбора студентов в проектные команды в НИУ ВШЭ – Пермь уникальны для разных образовательных программ; новшеством нашей практики они не являются, поэтому они представлены лишь в приложении, а не в основном тексте заявки; но для объяснения нашей практики их важно также описать.

В 2019–2020 году на ОП «Экономика» отбор участников команды проводился с помощью алгоритма, в основе которого лежит задача о назначениях. Это устоявшаяся практика, которая реализовывалась на ОП уже несколько лет подряд. Студенты выбирают топ-3 проекта из предложенного списка проектов, ранжируя их по своим приоритетам. До запуска алгоритма руководители проектов, требующих серьезного уровня компетенций, могут указать студентов, с которыми они не готовы работать. В частности, по проекту с компаниями «МегаАптека» и «Эр-Телеком» студентам требовалась высокая квалификация по анализу данных, поэтому студенты с низкими баллами по курсам «Основы анализа данных в R» не отбирались. Возможен и второй вариант (но авторы заявки этот механизм не использовали). В заявке по проектам прописываются требования к студентам, предъявляемые каждым проектом, и дальше студентам предлагается самим выбрать подходящие им проекты. После этого запускается алгоритм решения задачи о назначениях и команды формируются в соответствии с решением задачи.

На ОП «Управление бизнесом» в том же учебном году отбор студентов осуществлялся традиционным для специальности методом самоотбора, поскольку он имеет большое значение для менеджериальных компетенций, связанных с навыками коммуникаций, формирования команды и организации совместной работы. Студенты самостоятельно создавали проектные группы и разбирали между собой темы проектов.

Ниже представлены несколько примеров проектных заявок как прикладных, так и исследовательских, а именно:

1. Проектная заявка на реализацию проекта «Клиентская аналитика на данных компании» (прикладной)
2. Проектная заявка на реализацию проекта «Анализ пространственных эффектов в электроэнергетике» (исследовательский)
3. Разработка программы продвижения продуктов и услуг компании «Жаклин» (прикладной)

**1. Проектная заявка на реализацию проекта «Клиентская аналитика на данных компании»**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | Прикладной |
| Название проекта | Клиентская аналитика на данных компании  (Customer analytics on company data) |
| Инициатор проекта | Шенкман Евгения Андреевна,  Старший преподаватель департамента экономики и финансов НИУ ВШЭ – Пермь,  e-mail:ea\_popova@hse.ru |
| Заказчик проекта (при наличии) | Чернышова Александра Александровна,  Старший специалист по аналитике клиентских данных,  АО «ЭР-Телеком Холдинг»  e-mail: aleksandralykovahse@gmail.com |
| Руководитель проекта | Шенкман Евгения Андреевна,  Старший преподаватель департамента экономики и финансов НИУ ВШЭ – Пермь,  e-mail:ea\_popova@hse.ru |
| Описание содержания проектной работы | В рамках проекта необходимо проанализировать клиентскую базу компании Эр-Телеком с целью решения следующей задачи: "как выбрать оптимальное время для коммуникации с клиентом компании". Для этого необходимо проанализировать прошлый опыт коммуникаций, на его основании разбить клиентов на сегменты, описать их через поведенческие характеристики и сформулировать рекомендацию по времени коммуникации. |
| Сроки реализации проекта | Январь – май 2020 |
| Количество кредитов | 2 кредита |
| Категория проекта и возможность пересдачи | Обязательный проект, допускается пересдача |
| Тип занятости студента | Удаленная работа |
| Вид проектной деятельности | Командная, в команде 2 человека с 3-го курса и 1 студент со 2-го курса |
| Формат представления результатов, который подлежит оцениванию | Оценивается техническое задание и отчет по итогам проекта. Проводится публичная защита отчета по проекту. |
| Критерии оценивания результатов проекта | При оценке результата проекта учитываются:   * Оценка полноты и корректности технического задания * Оценка хода выполнения проекта руководителем проекта, а именно полнота и своевременность предоставления результатов подзадач руководителю проекта; * Оценка отчета проекта руководителем и внешним заказчиком проекта, а также его публичная защита |

**2. Проектная заявка на реализацию проекта «Анализ пространственных эффектов в электроэнергетике»**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип проекта | Исследовательский |
| Название проекта | Анализ пространственных эффектов в электроэнергетике (Analysis of Spatial Effects in the Electric Power Industry) |
| Инициатор проекта | Шенкман Евгения Андреевна,  Старший преподаватель департамента экономики и финансов НИУ ВШЭ – Пермь,  e-mail:ea\_popova@hse.ru |
| Заказчик проекта (при наличии) | Шенкман Евгения Андреевна,  Старший преподаватель департамента экономики и финансов НИУ ВШЭ – Пермь,  e-mail:ea\_popova@hse.ru |
| Руководитель проекта | Шенкман Евгения Андреевна,  Старший преподаватель департамента экономики и финансов НИУ ВШЭ – Пермь,  e-mail:ea\_popova@hse.ru |
| Описание содержания проектной работы | В рамках проекта необходимо проанализировать цены на электроэнергию на оптовом рынке в России, выбрать инструмент для сбора и собрать цены в динамике за каждый час с 2011 года по текущий момент. Найти статистические показатели, с помощью которых можно выявить наличие пространственных эффектов. Проанализировать полученную информацию и визуализировать. |
| Сроки реализации проекта | Январь – март 2020 |
| Количество кредитов | 2 кредита |
| Категория проекта и возможность пересдачи | Обязательный проект, допускается пересдача |
| Тип занятости студента | Удаленная работа |
| Вид проектной деятельности | Индивидуальная, для 2-го курса |
| Формат представления результатов, который подлежит оцениванию | Публичного представления результатов не требуется,  оценивается аналитический отчет по итогам работы |
| Критерии оценивания результатов проекта | При оценке результата проекта учитываются:   * Оценка полноты и корректности технического задания; * Оценка хода выполнения проекта руководителем проекта, а именно полнота и своевременность предоставления результатов подзадач руководителю проекта; * Оценка аналитического отчета |

Приложение 3

Примеры технических заданий по проектам

Важно отметить, что технические задания также организуются по планам, уникальным для каждой образовательной программы в соответствии с целями и задачами образовательной программы. Поэтому программы могут быть частично не похожими друг на друга.

Ниже представлены несколько примеров технических заданий как прикладных, так и исследовательских проектов, а именно:

1. Техническое задание по проекту «Анализ данных о поведении потребителей» (прикладной)
2. Техническое задание по проекту «Клиентская аналитика на данных компании» (прикладной)
3. Техническое задание по проекту «Анализ опыта внедрения политики "сезонный перевод часов" в разных странах мира» (исследовательский)
4. Техническое задание по проекту «Анализ перспектив и разработка мероприятий по выходу компании на целевые рынки компании «Теплов и Сухов»» (прикладной)

**1. Техническое задание по проекту «Анализ данных о поведении потребителей» (прикладной)**

1. Цель проекта
   1. В рамках проекта необходимо проанализировать клиентскую базу компании «Мегаптека.ру», провести её предварительный анализ и провести когортный анализ для составления портретов когорт клиентов/потребителей.
2. Руководитель проекта — Шенкман Е. А., старший преподаватель департамента экономики и финансов
3. Содержание проекта
   1. Описание задач в рамках проекта:
      1. Ознакомиться с фармацевтическим рынком, посредством прочтения материалов СМИ, статей из научной литературы на тему того, как реформируется и законодательно регулируется рынок, какие ключевые компании существуют на рынке, изучения статистики по потребителям товаров на данном рынке и т.п.;
      2. Изучить исходные данные и очистить базу от пропусков. Составить описательные статистики переменных по группам в зависимости от характеристик клиентов и осуществляемых ими заказов. Посмотреть на тенденции показателей в динамике. Выбрать показатели для дальнейшей работы;
      3. Выбрать временной промежуток формирования когорт и определить метрики для их сравнения, исходя из доступных данных и релевантности метрик для решения поставленных целей;
      4. Провести когортный анализ, проинтерпретировать полученные результаты. В зависимости от результатов когортного анализа, разбить когорты на группы и провести дополнительное исследование. Дать рекомендации по уменьшению процента невыкупленных заказов.
   2. Описание ожидаемых результатов по проекту в целом и по каждой задаче
      1. Сформировано понимание о текущей ситуации на рынке фармацевтики;
      2. Проведён всесторонний анализ данных. Выбраны показатели для для решения последующих задач;
      3. Выбран временной промежуток формирования когорт и определены метрики для их сравнения;
      4. Проведён когортный анализ.

Ожидаемые результаты всего проекта: составлены портреты когорт потребителей и сформулированы рекомендации по снижению процента невыкупа заказов.

* 1. Описание технологии получения результатов по каждой задаче
     1. На первом этапе работы нами будут изучены актуальные материалы о текущей ситуации на рынке фармацевтики. Далее, будут изучены материалы по технологии определения формирования когорт и выбора описывающих их метрик. После, с помощью языка программирования R в среде разработки RStudio, будут вычислены описательные статистики представленных переменных и произведен когортный анализ.
  2. Критерии приемки результатов проекта
     1. *Объективный критерий*: представлены портреты когорт потребителей и предложены рекомендации по снижению процента невыкупа заказанных товаров.
     2. *Субъективный критерий*: практическая полезность полученных результатов и рекомендаций, а также сложность реализации данных рекомендаций, с точки зрения заказчика.
  3. Описание границ проекта

На реализацию проекта отводится три месяца (с 02.03.2020 по 16.06.2020).

В связи с тем, что «Мегаптека.ру» — развивающийся стартап и срок его существования относительно невелик, объём имеющихся данных может повлиять на количество доступных метрик для проведения анализа.

1. Список участников проекта, распределение ролей, календарный план работ каждого исполнителя

Козеева Дарья — член проектной команды.

Суворов Сергей — член проектной команды.

Теплоухова Александра — член проектной команды.

Календарный план работ для всех участников команды одинаков:

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Задачи** |
| 02.03.2020 - 13.03.2020 | Подготовка текста технического задания по проекту |
| 16.03.2020 - 25.03.2020 | Ознакомление с фармацевтическим рынком, изучение и анализ данных, выбор необходимых параметров и метрик для когортного анализа и разделение метрик для работы между членами команды |
| 26.03.2020 - 16.04.2020 | Проведение когортного анализа |
| 17.04.2020 - 28.04.2020 | Интерпретация результатов |
| 29.04.2020 | Очная встреча команды с руководителем проекта |
| 30.04.2020 | Отправка результатов представителю компании «Мегаптека.ру» |
| 01.05.2020 - 15.06.2020 | Доработка результатов в соответствии с рекомендациями представителя компании «Мегаптека.ру». |
| 22.05.2020 | Очная встреча команды с руководителем проекта |
| 23.05.2020 - 15.06.2020 | Внесение конечных правок в проект, оформление результатов |
| 16.06.2020 | Предоставление результатов работы руководителю проекта |

1. Форма отчетности по проекту с дедлайнами

В качестве мер контроля выполнения работ по проекту предполагаются следующие формы отчётности:

* личные встречи с руководителем проекта с предоставлением промежуточных результатов анализа данных (даты встреч см. в п. 4),
* отправка кратких отчётов о работе руководителю проекта в Trello (за несколько дней до личной встречи).

1. Описание рисков проекта

Проект может быть не доведён до завершения в связи с неэффективным планированием порядка выполнения заданий и некомпетентностью членов проектной команды. Также возможной причиной может стать отказ компании «Мегаптека.ру» от участия в проекте или от сотрудничества с НИУ ВШЭ — Пермь в целом.

1. Компоненты оценки за проект
   1. Оценка за техническое задание. Максимальный балл выставляется за корректное понимание сути проекта, полное и корректное описание содержание проекта, а именно: задач, ожидаемых результатов, технологии получения результатов, а также критериев приемки, понимание границ и рисков проекта.
   2. Оценка хода выполнения проекта, а именно оценка руководителем результатов выполнения задач в сроки, указанные в пункте 5. Максимальный балл выставляется при своевременной сдаче и полном выполнении задач проекта.
   3. Оценка отчета проекта руководителем и внешним заказчиком проекта, а также его публичная защита.
2. Каждая из оценок выставляется по 10-ти балльной системе. Оценка за проект рассчитывается, как средневзвешенная оценок компонент с весами:
   1. Оценка за техническое задание 20%
   2. Оценка хода выполнение проекта 20%
   3. Оценка аналитического отчета 60%
3. Затем 10-балльная оценка за проект переводится в шкалу: зачет (если балл больше 3) и не зачет (в остальных случаях). При не сдаче аналитического отчета по проекту или технического задания за проект выставляется оценка «не зачтено».
4. Трудоемкость проекта составляет 2 зачетных единицы.

**2. Техническое задание по проекту «Клиентская аналитика на данных компании» (прикладной)**

1. Цель проекта

Решить задачу: «Какому клиенту и когда отправлять коммуникацию?». Цель будет считаться достигнутой при качественном выполнении следующих элементов: выявлены сегменты потребителей; сегменты описаны через поведенческие характеристики; сформулированы и обоснованы рекомендации по времени коммуникации для каждого сегмента.

2. Руководитель проекта:

Шенкман Е.А., старший преподаватель департамента экономики и финансов;

Заказчик проекта:

Чернышова А.А., Старший специалист по аналитике клиентских данных, АО «ЭР-Телеком Холдинг»

Исполнители:

Кислова Дарья, Крюков Иван, Маргарян Лия

3. Содержание проекта:

*a.  Описание задач в рамках проекта;*

1. Изучить предметную область (со стороны клиентов и со стороны телекоммуникационных компаний)
2. Подготовить данные к анализу
3. Выбрать критерии сегментирования (ключевые переменные для анализа)
4. Выбрать методы для анализа
5. Поделить клиентов на сегменты в соответствии с результатами анализа
6. Детально описать сегменты: характеристическое и логическое описание портрета клиента в каждом сегменте
7. Сделать выводы об использовании различных каналов коммуникации и времени отправки коммуникации, создать рекомендации
8. Написать отчет о проделанной работе

* Создать макеты для каждого сегмента

1. Сделать презентацию для защиты проекта перед заказчиком

*b. Описание ожидаемых результатов по проекту в целом и по каждой задаче;*

1. Со стороны клиентов – выявление особенностей поведения потребителей в сфере коммуникаций: кто пользуется услугами ЭР-телекома и почему, а также что им интересно, какие боли испытывают;

Со стороны компаний – какие маркетинговые стратегии (приемы) практикуют телекоммуникационные компании и для каких целей

1. Наличие очищенных данных, полностью подготовленных для дальнейшего анализа
2. Выявлены параметры, которые будут использованы для разделения клиентов на группы/кластеры
3. Выбраны статистические методы, которые будут использоваться в анализе и сегментировании
4. Наличие конкретных сегментов клиентов
5. Наличие полного как технического, так и логического описания полученных сегментов
6. Выбраны каналы и время коммуникации для каждого сегмента и оформлены в виде рекомендаций
7. Отчёт с описанием работы и выводов

* Готовые макеты, с нашей точки зрения, подходящие для каждого сегмента (если останется время)

1. Готовые материалы для презентации результатов работы

*c.  описание технологии получения результатов по каждой задаче;*

1. Общение с пользователями телекоммуникационных услуг, проведение интервью, чтение маркетинговых статей, связанных с отраслью телекома, поиск информации на новостных порталах, изучение практик других компаний.
2. Проверка на наличие выбросов, нерелевантных и пропущенных значений, очистка данных с помощью программного обеспечения Excel, R
3. На основе информации, полученной из интервью, прочитанной литературы и изученных материалов, определить те параметры, по которым лучше группировать клиентов
4. Изучить инструменты анализа и сегментирования в R и выбрать наиболее подходящие, обратить внимание на характеристики, выявленные в ходе интервью (сегментирование возможно по ним)
5. С помощью выбранных методов выявить сегменты клиентов (+проверить результаты на адекватность)
6. Проанализировать полученные сегменты на наличие общих характеристик, объединить в единый портрет среднего клиента по сегменту, описать его
7. На основе выявленных характеристик и особенностей сделать вывод о наилучшем времени и способе коммуникации для каждого сегмента (кому и когда отправлять) и написать рекомендацию
8. Проверить, выполнены ли все предыдущие задачи, и описать наши итоги в отчете

* Создание дизайна макетов для каждого сегмента (в программах Canva/Photoshop/Corel Draw...)

1. Выделить тезисы выступления, на их основе сделать слайды с наглядным представлением (в виде таблиц, графиков, диаграмм) и подготовить план выступления, охватывающий все ключевые результаты выполнения проекта

*d. критерии приемки результатов проекта;*

Успех проекта заключается в обоснованных и аргументированных выводах, которые заказчик сможет применить на практике. То есть после получения наших рекомендаций у заказчика должно появиться представление: к какому сегменту, в какое время и при помощи какого канала использовать определённый тип коммуникации.

Теоретическую значимость и правильность расчётов оценивает руководитель проекта.

Практическую значимость и актуальность рекомендаций оценивает заказчик проекта.

Проект подписывают следующие стороны — заказчик (как лицо, оценивающее конечный результат), руководитель проекта (как лицо, контролирующее процесс работы) и исполнитель (как лицо, ответственное за результат).

*e. описание границ проекта;*

Ограничения:

* Временные (ввиду занятости исполнителей и временных рамок проекта)
* По наличию известных данных (наличие только определённой выборки, по которой нужно сделать обобщенные выводы)
* Пространственные (возможность очно опрашивать людей только в Перми)
* По бюджету (отсутствие возможности проведения платных опросов, использования платного программного обеспечения)

Допущения:

* Все члены команды смогут уделять проекту 3-5 часов в неделю
* Члены нашей команды смогут овладеть необходимыми статистическими методами и правильно применить их
* Клиентов действительно можно будет разделить на сегменты, которые будут значительно отличаться друг от друга

4. Список участников проекта, распределение ролей, календарный план работ каждого исполнителя;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сроки** | **Задачи** | **Ответственные** |
| 07.02 | Сдать техническое задание, встретиться с руководителем | Дарья, Лия |
| 08.02-23.02 | Общение с пользователями телекоммуникационных услуг (интервью), чтение маркетинговых статей, связанных с отраслью телекома, поиск информации на новостных порталах, изучение практик других компаний. | Дарья, Иван, Лия |
| 24.02-08.03 | Подготовить данные к анализу | Иван |
| Изучить и выбрать подходящие статистические методы | Лия |
| Выбрать переменные для сегментирования | Дарья, Иван |
| 09.03-22.03 | - Провести сегментирование  - Выявить характеристики людей в каждом сегменте  - Описать сегменты | Дарья, Иван, Лия |
| 23.03-05.04 | Описать первые результаты, встреча с руководителем | Дарья, Лия |
| 06.04-12.04 | - Исправление ошибок и недочетов, найденных руководителем  - Повторное отправление результата руководителю | Дарья, Иван, Лия |
| 13.04-19.04 | Составление рекомендаций | Дарья, Лия |
| 20.04-26.04 | Создание макетов для каждого сегмента | Иван, Лия |
| 27.04-10.05 | Написание аналитического отчета | Дарья, Иван, Лия |
| 11.05-17.05 | - Сдача отчета, итоговая встреча с руководителем (для проверки)  - Создание презентации, подготовка к защите | Дарья, Иван, Лия |
| 18.05-24.05 | Презентация перед заказчиком и преподавателями | Дарья, Иван, Лия |

5. Форма отчетности по проекту с дедлайнами;

23 марта - 5 апреля - предварительный отчёт

11 мая - 17 мая - сдача аналитического отчёта

18 мая - 24 мая - защита с презентацией

6. Описание рисков проекта;

* Несоблюдение дедлайнов или резкое ухудшение качества выполнения проекта в связи с занятостью/недостатком времени
* Методы, необходимые для анализа, окажутся слишком сложными для восприятия, понадобится гораздо больше времени для их освоения

7.     Оценка за проект учитывает следующие компоненты:

Оценка за техническое задание. Максимальный балл выставляется за корректное понимание сути проекта, полное и корректное описание содержание проекта, а именно: задач, ожидаемых результатов, технологии получения результатов, а также критериев приемки, понимание границ и рисков проекта.

Оценка хода выполнения проекта, а именно оценка руководителем результатов выполнения задач в сроки, указанные в пункте 5. Максимальный балл выставляется при своевременной сдаче и полном выполнении задач проекта.

Оценка отчета проекта руководителем и внешним заказчиком проекта, а также его публичная защита.

Каждая из оценок выставляется по 10-ти балльной системе. Оценка за проект рассчитывается, как средневзвешенная оценок компонент с весами:

* Оценка за техническое задание:         20%
* Оценка хода выполнение проекта:         20%
* Оценка аналитического отчета:              60%

Затем 10-балльная оценка за проект переводится в шкалу: зачет (если балл больше 3) и не зачет (в остальных случаях). При не сдаче аналитического отчета по проекту или технического задания за проект выставляется оценка «не зачтено».

8.     Трудоемкость проекта составляет 2 зачетных единицы.

**3. Техническое задание по проекту «Анализ опыта внедрения политики "сезонный перевод часов" в разных странах мира» (исследовательский)**

1. Цель проекта:

Проанализировать, как политика «сезонного перевода часов» применяется/применялась в странах мира и с какими результатами; сделать выводы о возможных последствиях политики перевода времени и рациональности этой системы вообще.

1. Заказчик проекта – Шенкман Е.А., старший преподаватель департамента экономики и финансов
2. Содержание проекта:
   1. Описание задач в рамках проекта;
      1. Изучение теоретической базы предполагаемого исследования с целью получения полной информации о истории применения политики перевода часов в разных странах, причинах ее ввода или отмены;
      2. Составление базы статистических данных, так или иначе отображающей, какие страны применяли сезонный перевод часов, и включающей в себя разницу поясного и стандартного времени, а также некоторый показатель эффективности применённой политики (к примеру, потребление электроэнергии);
      3. Опционально - визуализация данных путем их представления в виде инфографики;
      4. Составление аналитического отчета, являющегося конечным результатом исследования.
   2. описание ожидаемых результатов по проекту в целом и по каждой задаче;
      1. Аналитический отчет, суммирующий основные выводы по проекту: область и эффективность применения политики сезонного перевода часов.
      2. База собранных статистических данных.
      3. Инфографическая интерпретация результатов отчета в виде карты.
   3. описание технологии получения результатов по каждой задаче;
      1. Изучение соответствующей литературы с целью поиска показателей, так или иначе демонстрирующих влияние политики перевода часов на экономические и социальные факторы, и оценки различных точек зрения на проблему;
      2. Применение средств статистического программирования (RStudio) для составления базы данных и последующего использования ее для инфографики.
   4. критерии приемки результатов проекта:
      1. выдвижение гипотезы, позволяющей оценить характер влияния политики перевода часов на жизнь той или иной страны;
      2. анализ результатов проведения политики как минимум в 5-10 странах;
   5. описание границ проекта (исключения проекта (можно в явном виде написать то, чего в проекте не будет или не должно быть), ограничения и допущения проекта);
      1. Невозможность анализа всех стран мира из-за недоступности данных либо отсутствия опыта применения политики.
      2. Ограниченность данных определенным временным периодом, за который доступны необходимые для анализа показатели (к примеру, если для оценки влияния используется количество сохраненной электроэнергии, не имеет смысла анализировать результаты политики перевода часов, реализовавшейся в начале XX века для сохранения угля)
      3. При рассмотрении опыта различных стран имеет смысл отделить от стандартного времени различные режимы перевода часов, характерные для каждой страны, но с системой сезонного перевода часов не связанные – опциональный перевод часов, индивидуальное время для регионов, системы, аналогичные декретному времени, так как они могут внести неточность в конечные результаты, являясь качественно отличными от рассматриваемой политики.
3. Основной план действий в перспективе на 12 недель:
   1. Планирование работы и отражение предполагаемых действий в техническом задании: 1-2 недели;
   2. Поиск и анализ источников, составление теоретической части отчета: 3-5 недели;
   3. Аналитическая часть отчета, сбор и интерпретация данных, завершение отчетности – 6-10 недели;
   4. Опциональная часть (составление карты), сдача и защита проекта – 11-12 недели.
4. Форма отчетности по проекту с дедлайнами;
   1. Техническое задание по проекту – до 7 февраля 2020;
   2. Основная часть проекта (база данных, интерпретация, инфографика) – до 13 апреля 2020;
      1. предоставление готовой для анализа базы данных – до 16 марта;
      2. предоставление теоретически/графически интерпретированных результатов исследования – до 13 апреля.
   3. Итоговый отчет о результатах проекта – до 22 мая 2020.
5. Описание рисков проекта.
   1. Неточность результатов, достигнутая из-за особенностей стандартного времени, применяемого в той или иной стране.
   2. Неточность результатов, вызванная тем, что перевод часов может применяться в одних регионах страны и не применяться в других.
   3. Неверная интерпретация результатов применения политики перевода часов и, как следствие, неверная оценка объективности.
6. Оценка за проект учитывает следующие компоненты:

* Оценка за техническое задание. Максимальный балл выставляется за корректное понимание сути проекта, полное и корректное описание содержание проекта, а именно: задач, ожидаемых результатов, технологии получения результатов, а также критериев приемки, понимание границ и рисков проекта.
* Оценка хода выполнения проекта, а именно оценка руководителем результатов выполнения задач в сроки, указанные в пункте 5. Максимальный балл выставляется при своевременной сдаче и полном выполнении задач проекта.
* Оценки руководителем проекта аналитического отчета по проекту.

Каждая из оценок выставляется по 10-ти балльной системе. Оценка за проект рассчитывается, как средневзвешенная оценок компонент с весами:

* Оценка за техническое задание 40%
* Оценка хода выполнение проекта 20%
* Оценка аналитического отчета 40%

1. Трудоемкость проекта составляет 2 зачетных единицы.

**4. Техническое задание по проекту «Анализ перспектив и разработка мероприятий по выходу компании на целевые рынки компании «Теплов и Сухов»».**

1. Глоссарий. Используемые сокращения и аббревиатуры.

[Комментарий составителей заявки: для уменьшения размера текста мы убрали эту часть данной заявки, в данном контексте, на наш взгляд, избыточную; глоссарий важен для составлявших проект студентов-менеджеров, т.к. связан с их профессиональными компетенциями]

2. Цель проекта, задачи проекта:

Цель проекта: разработать и протестировать методологию исследования и сегментации клиентов компании «Теплов и Сухов» в Краснодарском крае, Санкт-Петербурге, Ленинградской области и Крыме по сегментам до конца марта 2020 г.

Задачи проекта:

* составление чек-листа, направленного на фиксацию основных шагов для достижения цели;
* выявление источников для сбора информации о выбранных сегментах;
* разработка анкеты для интервьюирования потенциальных клиентов;
* анкетирование потенциальных клиентов;
* формирование сводной таблицы о потребителях на основании проведенного опроса: контакты, адреса, электронные почты, отраслевая принадлежность и другая информация;
* сегментация потребителей на основе проведенного опроса в следующих территориях:

а) Краснодарский край,

б) Республика Крым,

в) Санкт-Петербург,

г) Ленинградская область.

* анализ ответов и создание методологии для исследования и сегментации клиентов;
* тестирование методологии

3. Информация о заказчике:

Производственная Компания "Теплов и Сухов", Вера Николаевна Мокрушина, контактный телефон: 8 (964) 193-02-54

Компания образована в 2008 году, производит качественные дымоходные системы из различных марок стали. Она является одним из лидеров российского рынка дымоходных систем. Имеют 6 распределительных центров расположены в городах:

* г. Пермь, ул. Промышленная, 153Б
* г. Москва, ул. 2-я Мелитопольская, вл. 4А, стр. 40
* г. Краснодар, ул. Новороссийская, 240
* г. Санкт-Петербург, ул. Домостроительная, 1Б
* г. Новосибирск, ул. Кубовая, 86
* г. Казань, ул. Магистральная, 22В.

4. Информация об Исполнителе:

Студенты Национального Исследовательского Университета Высшей Школы Экономики г. Перми:

* Енгалычева Анастасия Андреевна +7 (952) 333 92 42
* Енгалычева Александра Андреевна +7 (951) 947 62 34
* Джобирова Шахноза Эраджовна +7 (901) 718 30 93
* Варанкин Эдуард Кириллович +7 (982) 446 59 78
* Эгамов Азим Рустамович +7 (919) 705 67 01

5. Сроки реализации проекта:

16 декабря 2019 г. – 10 марта 2020 г.

6. Функциональные и специальные требования

Функциональные требования:

Результатом проекта является разработанная методология, направленная на выявление целевой аудитории на рынках, связанных с реализацией деятельности производственной компании "Теплов и Сухов". Функциональные требования по данной методологии заключаются в следующем:

* в правильном подборе стиля коммуникации и дальнейшего взаимодействия с потребителями;
* разделение подобранной целевой аудитории по составленным сегментам;
* выработка эффективных каналов продвижения товара (продаж) товара.

Специальные требования:

В ходе реализации и разработки результатов проекта, будут использованы такие инструменты, технологии и способы взаимодействия:

* личные встречи с заказчиками и руководителем проекта;
* полуструктурированное интервьюирование и анкетирование;
* использование такой техники как телефон, компьютеры для коммуникации, поиска и оформления результатов;
* интернет и электронные ресурсы НИУ ВШЭ Пермь для поиска информации и проведения анализа как регионов, на которых осуществляется реализация рабочей деятельности компании, так и для исследования конкурентов и целевой аудитории.

7. Требования к исполнителю:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Роль | ФИО | Функция |
| 1 | Куратор проекта | Манокин Михаил Андреевич | Осуществляет руководство и контроль за ходом проекта, выделяет необходимые ресурсы для выполнения проекта, осуществляет рассмотрение, по мере необходимости, проблем проекта, координирует деятельность в целом. |
| 2 | Руководитель проекта | Джобирова Шахноза Эраджовна | Ответственная за распределение ресурсов, организацию взаимодействия между участниками, а также за планирование, организацию и контроль выполнения работ по достижению целей проекта с требуемыми затратами, качеством и в заданный срок. Так же осуществляет поддержание связи с кураторов проекта. |
| 3 | Администратор проекта | Енгалычева Анастасия Андреевна | Ответственная за обеспечение руководителя проекта структурированной информацией, необходимой для контроля проекта, планами, ресурсами и приоритетами, а также за обеспечение своевременной подготовки. |
| 4 | Архитектор проектных решений | Енгалычева Александра Андреевна | Ответственная за определение состава, продолжительности и технологии выполнения работ по проекту, определение ресурсов в рамках, заданных условиями проекта, распределение их по задачам, планирование трудозатрат и организацию работ. |
| 5 | Специалист | Варанкин Эдуард Кириллович | Налаживание связей с заказчиком, передвижение и архивация документов по проекту, ответственный за поиск первичной информации и сбор необходимых данных. |
| 6 | Специалист | Эгамов Азим Рустамович | Расшифровка и анализ собранной первичной информации, верификацию результатов в процессе реализации проекта. |

Матрица ответственности была разработана по RACI:

* R – Responsible (исполняет);
* A – Accountable (несет ответственность);
* C – Consult before doing (консультирует до исполнения);
* I – Inform after doing (оповещается после исполнения).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Задачи | Джобирова Ш. | Енгалычева Ал. | Енгалычева Ан. | Варанкин Э. | Эгамов А. |
| 1 | Составление чек-листа, направленного на фиксацию основных шагов для достижения цели | R | C | A | R | I |
| 2 | Выявление источников для сбора информации о выбранных сегментах | I | A | C | R | R |
| 3 | разработка анкеты для интервьюирования потенциальных клиентов | C | R | I | A | R |
| 3.1. | Создание вопросов | A | R | R | I | C |
| 3.2. | Организация структуры анкеты | C | I | A | R | R |
| 4 | Анкетирование потенциальных клиентов (N=250)) | R | A | R | I | C |
| 4.1. | Анкетирование на территории Краснодарского края (2 исполнителя – 60 опрошенных) | R | I | R | C | A |
| 4.2. | Анкетирование на территории Санкт-Петербурга (2 исполнителя – 60 опрошенных) | I | C | A | R | R |
| 4.3. | Анкетирование на территории Республики Крым (1 исполнитель – 45 опрошенных) | C | R | I | A | R |
| 4.4. | Анкетирование на территории Краснодара (1 исполнитель – 40 опрошенных) | A | R | C | I | R |
| 4.5. | Анкетирование на территории Ленинградской области (1 исполнитель – 45 опрошенных) | R | R | A | C | I |
| 5 | Формирование сводной таблицы | R | A | R | C | I |
| 6 | Сегментация потребителей | C | I | R | R | A |
| 7 | Анализ ответов и создание методологии | C | R | A | R | I |
| 8 | Тестирование методологии | A | R | C | I | R |

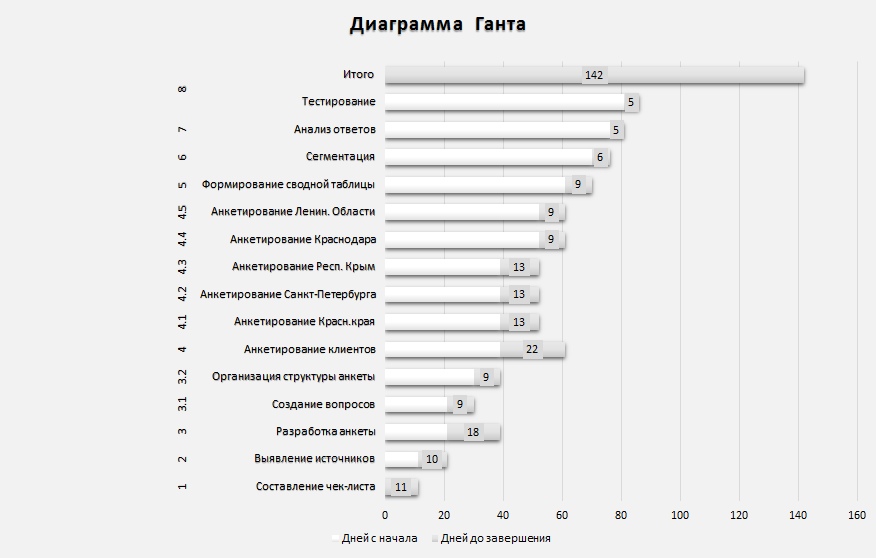
В данной матрице, роли участников, выполняющих конкретную задачу, могут меняться, при согласовании с остальными членами команды.

8. Этапы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование этапа | Результат |
| 1 | Составление чек-листа, направленного на фиксацию основных шагов для достижения цели | Список, содержащий моменты, которые необходимо зафиксировать в ходе проведения анкетирования с потенциальных клиентов |
| 2 | Выявление источников для сбора информации о выбранных сегментах | Выявление литературы с достоверной информацией (первичной, вторичной) |
| 3 | разработка анкеты для интервьюирования потенциальных клиентов | Опросный лист с составленными вопроса, с дальнейшим разделение клиентов по сегментам |
| 3.1. | Создание вопросов | Список вопросов, на основе которого будет осуществляться обзвон клиентов |
| 3.2. | Организация структуры анкеты | Четко структурированный список вопрос, который в большей степени требует быстрые ответы |
| 4 | Анкетирование потенциальных клиентов (N=250)) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности |
| 4.1. | Анкетирование на территории Краснодарского края (2 исполнителя – 60 опрошенных) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности по территории Краснодарского края |
| 4.2. | Анкетирование на территории Санкт-Петербурга (2 исполнителя – 60 опрошенных) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности по территории Санкт - Петербурга |
| 4.3. | Анкетирование на территории Республики Крым (1 исполнитель – 45 опрошенных) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности по территории Республики Крым |
| 4.4. | Анкетирование на территории Краснодара (1 исполнитель – 40 опрошенных) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности по территории Краснодара |
| 4.5. | Анкетирование на территории Ленинградской области (1 исполнитель – 45 опрошенных) | Получение информации в результате обзвона потенциальных клиентов, выбранных из генеральной совокупности по территории Ленинградской области |
| 5 | Формирование сводной таблицы | Свод полученной информации в ходе обзвона в одну единую таблицу |
| 6 | Сегментация потребителей | Разбивка сводной таблицы на сегменты потребителей по роду их деятельности |
| 7 | Анализ ответов и создание методологии | Создание мини-анкеты, представляющей собой фильтр для разделения клиентов по группам сегментирования |
| 8 | Тестирование методологии | Выявление недостатков и полностью рабочая методология |

9. График реализации проекта:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование этапа | Дата реализации |
| 1 | Составление чек-листа, направленного на фиксацию основных шагов для достижения цели | 16 декабря 2019 г. - 26 декабря 2019 г. |
| 2 | Выявление источников для сбора информации о выбранных сегментах | 27 декабря 2019 г. - 05 января 2020 г. |
| 3 | разработка анкеты для интервьюирования потенциальных клиентов | 06 января 2020 г. - 23 января 2020 г. |
| 3.1. | Создание вопросов | 06 января 2020 г. - 14 января 2020 г. |
| 3.2. | Организация структуры анкеты | 15 января 2020 г. - 23 января 2020 г. |
| 4 | Анкетирование потенциальных клиентов (N=250)) | 24 января 2020 г. - 14 февраля 2020 г. |
| 4.1. | Анкетирование на территории Краснодарского края (2 исполнителя – 60 опрошенных) | 24 января 2020 г. - 05 февраля 2020 г. |
| 4.2. | Анкетирование на территории Санкт-Петербурга (2 исполнителя – 60 опрошенных) | 24 января 2020 г. - 05 февраля 2020 г. |
| 4.3. | Анкетирование на территории Республики Крым (1 исполнитель – 45 опрошенных) | 24 января 2020 г. - 05 февраля 2020 г. |
| 4.4. | Анкетирование на территории Краснодара (1 исполнитель – 40 опрошенных) | 06 февраля 2020 г. - 14 февраля 2020 г. |
| 4.5. | Анкетирование на территории Ленинградской области (1 исполнитель – 45 опрошенных) | 06 февраля 2020 г. - 14 февраля 2020 г. |
| 5 | Формирование сводной таблицы | 15 февраля 2020 г. - 23 февраля 2020 г. |
| 6 | Сегментация потребителей | 24 февраля 2020 г. - 29 февраля 2020 г. |
| 7 | Анализ ответов и создание методологии | 01 марта 2020 г. - 05 марта 2020 г. |
| 8 | Тестирование методологии | 06 марта 2020 г. -10 марта 2020 г. |



10. Критерии завершенности проекта:

Благоприятствующие характеристики завершенности проекта:

* Команда состоит из 5 участников, на каждого заранее распределены задачи и ответственные за их выполнение;
* Параллельность выполнения разных задач;
* Быстрое реагирование на изменения как со стороны проектной команды, так и со стороны заказчика.

Препятствующие характеристики завершенности проекта:

* Недостоверность и нехватка информации из анализируемых источников;
* Неграмотность составленных вопросов в анкете;
* Ошибочная группировка клиентов по выбранным сегментам.

Критерии оценки успешной реализации проекта:

* ключевые показатели эффективности – обеспечение качественного и массового подбора клиентской базы;
* степень решения проблемы – облегчает работу с формированием клиентской базы, облегчает налаживание коммуникаций, более легкий и доступный вариант связи;
* степень удовлетворения потребности заказчика – определение целевой аудитории, собранная информация о территориях реализации деятельности, увеличение как клиентской, так и дилерской базы;
* соответствие основным параметрам проекта – 3 месяца, компьютерное обеспечение, канцелярия, человеческий ресурс, телефонная связь.

Ожидаемые результаты проекта:

* получение конкретной информации о целевой аудитории;
* сегментационная таблица;
* рабочая методология по выявлению целевой аудитории;
* сводная информация по регионам реализации рабочей деятельности.

11. Критерии качества продукта/результата:

Указать уровень удовлетворенности:

* 1 – полностью не удовлетворен;
* 2 – частично не удовлетворен;
* 3 – не знаю, что ответить;
* 4 – частично удовлетворен;
* 5 – полностью удовлетворен.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Критерий качества результата | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Актуальность разработанной анкеты для интервьюирования потенциальных клиентов |  |  |  |  |  |
| 2 | Уровень структурированности анкеты |  |  |  |  |  |
| 3 | Заполняемость чек-листа |  |  |  |  |  |
| 4 | Соответствие анкетных данных и чек-листа |  |  |  |  |  |
| 5 | Информативность полученных данных в ходе анкетирования |  |  |  |  |  |
| 6 | Доступность сформированной сводной таблицы |  |  |  |  |  |
| 7 | Достоверность источников, используемых для сбора информации по выбранным сегментам |  |  |  |  |  |
| 8 | Группировка потребителей по сегментам |  |  |  |  |  |
| 9 | Четкость в понимании критериев методологии |  |  |  |  |  |
| 10 | Эффективность методологии на основе отработанных анкетных ответов |  |  |  |  |  |
| 11 | Полнота изученности сегментов |  |  |  |  |  |
| 12 | Уровень удовлетворенности количеством опрошенных |  |  |  |  |  |
| 13 | Целесообразность выборки для итогового тестирования методологии |  |  |  |  |  |

12. Форма отчетности:

* Проектная заявка
* Техническое задание
* Отчетные материалы по проекту: отчет с приложениями.

13. Необходимость публичного представления результата:

Форма представления:

* отчет, подготовленный по соответствующим требованиям;
* презентация,
* защита проекта.

14. Трудоемкость проекта в зачетных единицах:

3 кредита

Приложение 4

Организация работы со внешним куратором

Внешний куратор приглашается на первом этапе работы с проектом. Куратор проекта от университета кратко объясняет куратору суть проектного семинара и описывает алгоритм взаимодействия между проектной командой и кураторами от ВШЭ и предприятия. Алгоритм представлен ниже.

Шаг первый. Куратор со стороны ВШЭ в результате переговоров с внешним куратором в самом начале работы студентов над проектом формулирует цель проекта, посильную студентам и, желательно, полезную или интересную внешнему куратору. Этот шаг происходит до формулировки проектной заявке.

*Риски:* может не получиться договориться или сформулировать варианты цели, соответствующие ожиданиям внешнего куратора. В этой ситуации данный проект не будет реализовываться, проектная заявка не подается.

Шаг второй. Проектные команды формулируют техническое задание и, после исправлений комментариев от куратора в ВШЭ, отправляют его на корректировку и согласование внешнему куратору. Внешний куратор может комментировать техническое задание только один раз. Студенты исправляют и следующую версию отправляют куратору из ВШЭ, который уже принимает окончательную версию ТЗ.

*Риски:* внешний куратор не отвечает на почту и не присылает комментарии, либо делает это недостаточно скоро. В этой ситуации должен подключиться руководитель от ВШЭ, который будет разбираться в причинах возникшей ситуации, выходить на внешнего куратора. Если это не удается, куратор от ВШЭ формулирует второй цикл рекомендаций самостоятельно.

Шаг третий. Это реализация проекта студенческой группой. Взаимодействие с внешним куратором на этом этапе осуществляют минимально, при необходимости его осуществляют сами студенты, если им необходима, например, дополнительная информация о задании или организации, с которой ведётся работа.

Шаг четвертый. На этом этапе происходят защиты проектов, в которых принимают участие кураторы проектов от предприятия и от университета.

*Риски:* внешний куратор не смог присоединиться к защите или не смог прочитать отчет. Тогда проект доводит до конца куратор от ВШЭ, так же он проводит оценку всей работы студентов.