

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

УПРАВЛЕНИЕ ПРОДУКТОМ И ПРОЕКТАМИ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов направления подготовки
01.03.04 «Прикладная математика»
очной формы обучения*



Могилев 2023

УДК 338.24
ББК 65.050
У67

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Автоматизированные системы управления»
«19» апреля 2023 г., протокол № 9

Составители: д-р техн. наук, доц. А. И. Якимов;
канд. техн. наук А. В. Венберг

Рецензент канд. техн. наук, доц. В. В. Кутузов

В методических рекомендациях для практических занятий по дисциплине «Управление продуктом и проектами» (8 семестр) приведены основные теоретические сведения, задания, контрольные вопросы и список литературы для самостоятельной подготовки.

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ ПРОДУКТОМ И ПРОЕКТАМИ

Ответственный за выпуск	А. И. Якимов
Корректор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 21 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2023

Содержание

Введение.....	2
1 Практическое занятие № 1. Поиск идеи и формулирование видения нового продукта.....	3
2 Практическое занятие № 2. Выбор и аргументирование наиболее подходящей модели разработки продукта.....	7
3 Практическое занятие № 3. Создание эпика и его декомпозиция на «пользовательские истории».....	9
4 Практическое занятие № 4. Формирование бэклога. Приоритезация требований.....	11
5 Практическое занятие № 5. Распределение требований по спринтам. Формирование календарного графика для спринта.....	13
6 Практическое занятие № 6. Выявление рисков и выработка мер реагирования.....	14
7 Практическое занятие № 7. Проведение оценки целевой аудитории и потенциального спроса.....	16
8 Практическое занятие № 8. Подготовка презентации «в лифте».....	18
9 Практическое занятие № 9. Презентации и обсуждение продуктов.....	20
10 Практическое занятие № 10. Процессы целеполагания проекта: выбор идеи проекта и подготовка устава проекта.....	22
11 Практическое занятие № 11. Процессы планирования проекта.....	24
12 Практическое занятие № 12. Процессы организации и мотивации выполнения проекта. Подготовка плана проекта.....	26
13 Практическое занятие № 13. Процессы контроля и координации проекта. Презентация проекта.....	28
14 Практическое занятие № 14. Гибкие методологии управления проектами SCRUM, Agile.....	30
15 Практическое занятие № 15. Гибкие методологии управления проектами Kanban, Lean, Crystal.....	32
16 Практическое занятие № 16. Разработка и презентация идеи стартапа.....	34
Список литературы.....	36

Введение

Целью преподавания дисциплины «Управление продуктом и проектами» является ознакомление студентов с методами поиска идеи и формулирования видения нового продукта, выбором и аргументированием наиболее подходящей модели разработки продукта, созданием эпика и его декомпозицией на «пользовательские истории», формированием бэклога и приоритизацией требований, распределением требований по спринтам и формированием календарного графика для спринта, выявлением рисков и выработкой мер реагирования, проведением оценки целевой аудитории и потенциального спроса, подготовкой презентации «в лифте», презентациями и обсуждением продуктов, с процессами целеполагания проекта: выбором идеи проекта и подготовкой устава проекта, процессами планирования проекта, процессами организации и мотивацией выполнения проекта, подготовкой плана проекта, процессами контроля и координации проекта, презентацией проекта, гибкими методологиями управления проектами SCRUM, Agile, Kanban, Lean, Crystal, разработкой и презентацией идеи стартапа.

Цель методических рекомендаций – помочь студентам в самостоятельной подготовке и выполнении задания к практическим занятиям по дисциплине.

1 Практическое занятие № 1. Поиск идеи и формулирование видения нового продукта

Цель работы: освоить методы поиска идеи и формулирования видения нового продукта, научиться анализировать тренды и потребности рынка, разрабатывать стратегию развития продукта.

Основные теоретические положения

Введение.

В современном мире развития технологий и конкуренции на рынке, поиск новой идеи продукта становится важным процессом для определения будущего успеха компании. Однако не всегда процесс поиска идеи, ее формулирование и внедрение в жизнь бизнеса является простым и легким. Этот реферат описывает процесс поиска идеи и формулирования видения нового продукта.

Поиск идеи.

Первый шаг в поиске идеи – это определение того, что нужно пользователю и что может удовлетворить его потребности. Необходимо провести исследования на рынке, проследить за трендами и конкурентами. Компании часто используют методы маркетинговых исследований, таких как опросы и наблюдения, чтобы получить информацию о потребностях и желаниях клиентов.

Кроме того, важным источником идей может быть сотрудничество с другими компаниями – производителями или поставщиками, которые уже решали похожие проблемы на рынке. Также можно привлечь внешних консультантов или специалистов по инновациям, которые предоставят новые идеи.

Однако только поиска идеи не достаточно. Необходимо провести анализ рынка и понять, существуют ли уже похожие продукты на рынке, а также оценить шансы на успех проекта.

Формулирование видения.

После того как идея для нового продукта была найдена, необходимо сформулировать видение, т. е. четкое понимание того, что хотите создать и как это сделать. Видение должно объяснять главные идеи и цели продукта, а также описывать, как он будет использоваться клиентами.

Это поможет определить структуру и функции продукта, а также определить его уникальность на рынке. В современном мире, когда технологии развиваются настолько быстро, очень важно ориентироваться на потребности клиентов, чтобы создать продукт, который будет пользоваться популярностью.

Разработка продукта.

После того как была сформулирована идея и создано видение, необходимо продумать разработку продукта и его прототип. Важным этапом является контроль качества продукта и получение обратной связи от потребителей.

В конечном счёте успех нового продукта зависит от того, насколько хорошо он удовлетворяет потребности клиентов и превосходит конкурентов на рынке.

Заключение.

Поиск идеи и создание нового продукта являются важной частью современного бизнеса. Поиск идеи, формулирование видения и разработка продукта – это процессы, которые гарантируют, что компания создаст продукт, который будет пользоваться популярностью у клиентов и принесет ей успех на рынке.

Пример выполнения работы из области IT-индустрии.

Одним из успешных примеров поиска идеи и формулирования видения нового продукта в IT-индустрии является платформа Airbnb. Ее основатели смогли продумать и реализовать концепцию платформы, которая позволяет людям сдавать свое жилье в аренду, а туристам – снимать его по доступным ценам. Они провели исследование рынка и выяснили, что существует большой потенциал для развития данного бизнеса, учитывая растущий интерес к аренде жилья со стороны путешественников, а также возрастающую популярность экономического туризма. Airbnb смогла выстроить эффективную стратегию продукта и создать команду разработки, которая сделала платформу одним из самых успешных стартапов IT-индустрии.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Исследуйте рынок и аудиторию для своей идеи продукта.
- 2 Выявите потребности своей целевой аудитории.
- 3 Определите актуальные тренды и технологии в вашей отрасли.
- 4 Проанализируйте конкурентных игроков и их продукты.
- 5 Разработайте стратегию продукта, учитывая потребности рынка и конкурентное окружение.
- 6 Определите ключевые метрики продукта и способы их измерения.
- 7 Разработайте прототип вашего продукта или сервиса.
- 8 Протестируйте прототип с целевой аудиторией и соберите обратную связь.
- 9 Улучшите прототип, учитывая обратную связь пользователей.
- 10 Создайте план запуска продукта и продвижения на рынке.

Контрольные вопросы и задания

- 1 Что такое методы и техники исследования рынка и аудитории?
- 2 Как определить потребности целевой аудитории?
- 3 Какие тренды и инновации существуют в отрасли информационных технологий?
- 4 Какие метрики продукта используются для измерения успеха?
- 5 Какие шаги необходимо предпринять перед запуском продукта на рынке?

2 Практическое занятие № 2. Выбор и аргументирование наиболее подходящей модели разработки продукта

Цель работы: ознакомление студентов с основными моделями разработки продукта, а также способами их применения и выбора наиболее подходящей для конкретной задачи.

Основные теоретические положения

В современном мире создание и разработка продукта являются сложными процессами, которые требуют огромного количества ресурсов и времени. Как и во всех других областях, в разработке продукта необходимо выбирать подходящую модель, которая позволит эффективно достигать поставленных целей и получать максимальную эффективность при минимальных затратах.

Существует множество моделей разработки продукта, каждая из которых подходит для определенных задач и проектов. Однако наиболее подходящей моделью является Agile-методология. Ниже мы рассмотрим наиболее важные аспекты используемых моделей разработки продукта и аргументируем выбор Agile-методологии.

Классическая модель разработки продукта, или же Waterfall, является линейной моделью, которая заключается в последовательном выполнении определенных этапов. Однако этот подход имеет недостатки в виде отсутствия гибкости в процессах и долгого времени ожидания результата. Также следует учитывать, что изменения в процессе создания продукта в значительной степени могут затронуть уже проделанную работу и сократить её эффективность.

Противоположной моделью Waterfall является Agile-методология, которая представляет собой итеративный подход, с уклоном на гибкость и быстроту достижения результата. Agile-методология позволяет команде разработчиков непрерывно работать над улучшением и совершенствованием продукта, не ожидая завершения проекта. Это позволяет сократить время ожиданий и быстрее реагировать на изменения внешней среды.

Кроме того, Agile-методология предоставляет разработчикам возможность получения практически мгновенной обратной связи от клиентов, что позволяет быстро корректировать уже внедренные решения и править возможные ошибки.

В заключение можно сказать, что выбор модели разработки продукта зависит от многих факторов, таких как характеристики проекта, требования заказчика, специфика рынка и т. д. Применение Agile-методологии помогает достичь максимальной гибкости и эффективности в процессе разработки продукта, делает возможным быстрый отклик на изменения и позволяет снизить риски и затраты. Получается, что Agile-методология является наиболее подходящей моделью для разработки продукта в нашей современной динамичной и изменчивой среде.

Пример выбора наиболее подходящей модели разработки продукта.

Компания А решила создать мобильное приложение с функционалом личного кабинета для клиентов. Для этого было определено, что приложение

должно быть создано в сжатые сроки, с минимальными затратами. Однако функционал приложения должен быть расширяемым и изменяемым.

Решение

В данном случае наиболее подходящей моделью разработки является Agile-методология, т. к. она позволяет гибко приспосабливаться к изменяющимся требованиям и изменениям в функционале приложения. Agile-методология также позволит быстро создать прототипы приложения и быстро находить и исправлять ошибки.

Задания для самостоятельной работы

1 Проведите анализ требований к проекту и выберите модель разработки продукта, которая наиболее подходит для создания сайта-визитки.

2 Определите характер проекта и выберите модель разработки продукта, которая наиболее подходит для создания онлайн-магазина.

3 Разработайте план проекта в соответствии с выбранной моделью разработки продукта.

4 Проанализируйте проект, который был разработан с использованием каскадной модели, и опишите его особенности.

5 Проанализируйте проект, который был разработан с использованием Agile-методологии, и опишите его особенности.

6 Определите, какая модель разработки продукта была бы наиболее подходящей для создания сложного программного решения, требующего большого объема работы.

7 Сравните каскадную модель и Agile-методологию разработки, опишите особенности каждой из них и выберите наиболее подходящую для создания мобильного приложения.

Контрольные вопросы

1 Что такое модель разработки продукта?

2 Назовите примеры моделей разработки продукта.

3 Как выбрать наиболее подходящую модель разработки продукта?

4 Какие характеристики проекта нужно учитывать при выборе модели разработки продукта?

5 Чем отличается Agile-методология разработки от каскадной модели?

6 Какие преимущества и недостатки имеет каскадная модель разработки проектов?

7 Какие преимущества и недостатки имеет Agile-методология разработки проектов?

3 Практическое занятие № 3. Создание эпика и его декомпозиция на «пользовательские истории»

Цель работы: получить навыки создания эпика и его декомпозиции на «пользовательские истории», рассмотреть процесс создания эпика на примере конкретного проекта в IT-индустрии.

Основные теоретические положения

Эпик – это большой проект или задача, которую нужно выполнить. Эпик является одним из элементов Agile-методологии разработки программного обеспечения, который позволяет легко управлять большими задачами, разделив их на более мелкие подзадачи. Рассмотрим, как создать эпик и как разбить его на пользовательские истории.

Создание эпика.

Сначала нужно определить рамки проекта. Затем нужно определить цели и задачи проекта, которые нужно выполнить. Они должны быть четкими и конкретными. Например, если вы разрабатываете сайт, цель может быть такой: «Создание сайта для продажи онлайн-курсов обучению игры на гитаре». Задачи могут включать в себя все, что нужно сделать для достижения этой цели, например: «Создание дизайна сайта», «Написание текстов для каждого курса», «Добавление возможности оплаты в рублях».

Далее нужно разбить задачи на подзадачи и определить, какие ресурсы, такие как время и финансы, потребуются для выполнения каждой задачи.

Декомпозиция на пользовательские истории.

Когда вы создали эпик, следующий шаг заключается в разбиении его на более мелкие задачи, так называемые пользовательские истории. Пользовательские истории – это короткие описания того, что софт должен выполнять для пользователя. Они описывают то, что должно быть сделано и что ожидается от программного продукта. Каждая задача, которая идет в цикле разработки, должна быть ясно определена и способна быть закончена за короткие промежутки времени.

В каждой пользовательской истории должна быть ясно определена цель, которую нужно достигнуть. Например, пользователь хочет зарегистрироваться на сайте. Эта цель должна быть поставлена перед разработчиками настолько четко, насколько это возможно, и их задача включает в себя создание функциональности, которая обеспечит эту цель.

Каждая пользовательская история должна содержать как минимум три элемента: пользователь, ее цель и ожидаемый результат. Сценарий использования должен быть написан таким образом, чтобы было понятно, что конкретно нужно создать, а также как пользователи будут использовать эту функцию.

Важно отметить, что пользовательские истории не являются задачами. Они лишь описывают, что должен делать продукт и что пользователи ожидают от него.

По мере того как пользовательские истории становятся более детализированными, проект разбивается на меньшие части, что дает уверенность в том, что разработчики работают над задачами, не испытывая ощущения неуверенности. Каждая пользовательская история может быть разбита на несколько более мелких задач, и каждая задача может быть закончена в течение 2–3 недель.

Заключение.

Создание эпиков и их декомпозиция на пользовательские истории является необходимой практикой для управления большими проектами или наборами задач, которые не могут быть выполнены за один раз. Они помогают команде разработки работать более эффективно, позволяя легко управлять проектом и контролировать поставленные цели и задачи.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Составить эпик для проекта «Разработка сайта для ресторана».
- 2 Декомпонировать эпик на пользовательские истории: создание меню, бронирование столиков, осуществление доставки, возможность оставлять отзывы.
- 3 Оценить трудоёмкость и приоритетность каждой из пользовательских историй.
- 4 Разработать дорожную карту реализации эпика.
- 5 Составить сценарий использования сайта для клиента ресторана.
- 6 Составить сценарий использования сайта для администратора ресторана.
- 7 Оценить возможные риски при разработке проекта «Разработка сайта для ресторана».

Контрольные вопросы

- 1 Что такое эпик и как он связан с пользовательскими историями?
- 2 Какие шаги включают в себя процесс создания эпика и его декомпозиции на пользовательские истории?
- 3 Что такое трудоёмкость пользовательской истории?
- 4 Какие риски возможны при разработке эпика?
- 5 Почему важно разделять процесс создания эпика и его декомпозицию на пользовательские истории?
- 6 Какую роль играет дорожная карта в процессе реализации эпика?
- 7 Какая польза от использования процесса создания эпика и его декомпозиции на пользовательские истории для IT-компаний?

4 Практическое занятие № 4. Формирование бэклога. Приоритизация требований

Цель работы: изучить методики формирования бэклога и приоритизации требований для достижения максимальной эффективности в работе с командой разработчиков.

Основные теоретические положения

Бэклог – это список всех задач, которые нужно выполнить в проекте. Он идентифицирует функциональность, которую должен иметь будущий продукт, и является основным инструментом при разработке Agile-проектов. Проекту необходимо создать бэклог, чтобы определить все требования и приоритеты для каждой задачи.

Процесс формирования бэклога начинается с определения требований. Это могут быть требования к функциям, технические требования или другие спецификации. На этапе составления бэклога важно детально определить и систематизировать каждое требование и сформулировать его таким образом, чтобы каждый член команды мог прочитать и точно понять его содержание.

Далее следует этап приоритизации требований, который поможет определить какие задачи нужно реализовать в первую очередь. Этот процесс зависит от различных факторов, включая:

- бизнес-цели проекта;
- ключевые показатели производительности (KPI);
- сроки выполнения задач;
- бюджет проекта;
- риски, связанные с неисполнением задач.

На этом этапе важно активно участвовать всем членам команды, а также заказчику, чтобы принять общее решение о приоритете задач в бэклоге.

Хорошо сформированный бэклог поможет улучшить качество проекта и ускорить процесс его разработки. Он является постоянно обновляемым документом, который может регулярно присутствовать на встречах команды и облегчать принятие решений по работе над проектом.

Формирование бэклога является критически важным процессом для разработки любого проекта. Приоритизация задач помогает определить все необходимые требования к проекту и определить приоритет для каждой задачи. Правильно подготовленный бэклог обеспечивает более точное планирование и более высокое качество продукта.

Пример формирования бэклога.

Шаг 1. Определение целей.

Цель работы – создать бэклог проекта по разработке мобильного приложения для онлайн-заказа еды. В рамках данного проекта необходимо разработать функционал для пользователей приложения и механизм обработки заказов для ресторанов.

Шаг 2. Формирование бэклога.

Для формирования бэклога мы собрали все требования от наших заказчиков, пользователей и бизнес-аналитиков. Мы создали документ, где каждый элемент бэклога описан в виде карточки требований.

Шаг 3. Приоритизация требований.

Для приоритизации требований мы использовали метод Московской биржи для классификации требований на четыре категории: Must have, Should have, Could have, Won't have. После этого мы провели очную встречу со всеми заинтересованными сторонами, на которой обсудили приоритеты требований.

Шаг 4. Управление бэклогом.

Для управления бэклогом мы использовали метод SCRUM. Мы назначили Product Owner, который отвечал за составление бэклога и его приоритетов. Мы также проводили совещания со всеми участниками проекта по поводу изменений в бэклоге.

Задания для самостоятельной работы

1 Определите цель создания бэклога для проекта по разработке онлайн-магазина.

2 Сформируйте бэклог для проекта по разработке мобильного приложения для заказа такси.

3 Придумайте пять методов приоритизации требований и опишите каждый из них.

4 Какие техники управления бэклогом существуют? Опишите каждую из них.

5 Проведите анализ лучших практик в работе с бэклогом IT-компаний.

6 Расскажите об известном вам опыте работы с бэклогом в проектной деятельности.

7 Приведите конкретный пример успешного формирования бэклога и приоритизации требований в IT-компании.

Контрольные вопросы

1 Что такое бэклог?

2 Для чего необходимо формирование бэклога в проектной деятельности?

3 Какие методы приоритизации требований вы знаете?

4 Какие бывают техники управления бэклогом?

5 Какие категории требований используются при приоритизации в методе Московской биржи?

6 Какие риски возникают при работе с бэклогом?

7 Какими качествами должен обладать Product Owner?

5 Практическое занятие № 5. Распределение требований по спринтам. Формирование календарного графика для спринта

Цель работы: ознакомить студентов с методами формирования спринтов и календарного графика в IT-индустрии.

Основные теоретические положения

В современных проектах разработки ПО использование Agile-методологий позволяет эффективно управлять процессом разработки, что, в свою очередь, обеспечивает достижение необходимых целей проекта в условиях постоянно меняющихся требований заказчика.

Для организации работы команды необходимо распределить весь объем работ по спринтам. Спринт – это период времени, в течение которого команда выполняет определенный объем работ по задачам, установленным на начало спринта.

Для распределения требований по спринтам необходимо определить приоритетность задач и выделить наиболее важные задачи, которые должны быть выполнены в первую очередь. В зависимости от сложности задач они могут быть объединены и разбиты на этапы. Необходимо также учитывать, какие навыки и опыт нужны для выполнения той или иной задачи, а также время, которое требуется на выполнение задачи.

После того как задачи распределены по спринтам, необходимо сформировать календарный график для спринта. Календарный график является инструментом для отображения распределения работ по времени. В нем указывается период времени, в течение которого будет выполняться спринт, даты проведения созвонов, контрольных точек, дедлайнов и т. д.

Календарный график позволяет учесть все аспекты проекта, такие как выходные и праздничные дни, приоритеты задач, зависимости между задачами, а также оценить необходимый бюджет и сроки выполнения.

Кроме того, календарный график обеспечивает эффективное управление проектом, позволяет отслеживать прогресс работы, устранять возможные задержки и риски, а также изменять планы в соответствии с изменяющимися требованиями заказчика.

В заключение для эффективной работы команды необходимо правильно распределить требования по спринтам, а также сформировать календарный график для спринта. Календарный график является одним из важных инструментов управления проектом, который обеспечивает достижение поставленных целей в необходимые сроки.

Пример распределения требований по спринтам.

В рамках разработки нового веб-приложения команда разработчиков решила распределить требования по спринтам. В первый спринт были назначены задачи, связанные с базовым функционалом приложения, а также задачи по разработке пользовательского интерфейса. Во второй спринт были запланированы задачи, связанные с созданием авторизации пользователя и управлением

правами доступа. Третий спринт был посвящен задачам по оптимизации производительности, а четвертый спринт был выделен для разработки новых сценариев использования приложения. Таким образом, распределение требований по спринтам позволило команде разработчиков эффективно организовать работу и достичь поставленных целей в реализации проекта.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Разработать WBS для конкретного IT-проекта.
- 2 Распределить задачи по спринтам с учетом приоритетности.
- 3 Создать Gantt Chart для проекта, который представляет планируемое время начала и завершения каждой задачи.
- 4 Оценить риски, связанные с каждой задачей, и разработать планы управления рисками.
- 5 Внести изменения в календарный график, учитывая новые требования или изменения в проекте.
- 6 Определить ресурсы, необходимые для проведения проекта, и привести примеры инструментов, которые могут использоваться для управления ресурсами.
- 7 Составить отчет о продвижении проекта, который содержит информацию о выполненных задачах, прогрессе проекта и планируемых действиях.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое распределение требований по спринтам?
- 2 Какой метод используется для разбиения процесса планирования на мелкие части?
- 3 Какую функцию выполняет календарный график?
- 4 Что такое Gantt Chart?
- 5 Какие риски обычно возникают при выполнении IT-проектов?
- 6 Какие инструменты могут использоваться для управления ресурсами проекта?
- 7 Какой отчет должен содержать информацию о продвижении проекта?

6 Практическое занятие № 6. Выявление рисков и выработка мер реагирования

Цель работы: ознакомить студентов с основами управления рисками и методами выявления рисков.

Основные теоретические положения

Риск – это возможность возникновения неблагоприятных ситуаций, которые могут повлиять на достижение поставленных целей. В организационной среде риск проявляется в виде потери времени, ресурсов, доходов, потери репутации, понижения доверия клиентов и партнеров. Обнаружение и управление рисками – это неотъемлемая часть эффективного управления организацией.

Выявление рисков начинается с анализа окружающей среды, оценки текущего состояния и разработки плана действий. Основными методами выявления рисков являются анализ внешней и внутренней среды, идентификация проблем, SWOT-анализ, анализ текущих тенденций в индустрии и т. д. В результате анализа формируется список потенциальных рисков и их вероятности возникновения.

Для выработки мер реагирования на риски необходимо определить приоритеты и действовать в соответствии с ними. Во-первых, нужно выработать план действий при возникновении риска. Это может быть план предотвращения риска, план нейтрализации риска или план мониторинга риска. Во-вторых, назначить ответственных за реализацию этих планов. Необходимо учитывать экономические и юридические аспекты, чтобы выбрать эффективный и экономически обоснованный метод управления риском.

Разработка мер реагирования на риски – это сложный и длительный процесс, который требует уделять внимание каждому потенциальному риску. Организация должна создать систему мониторинга, которая поможет идентифицировать риски на ранних стадиях и мгновенно реагировать на них.

Важно не только разработать план по управлению рисками, но и планировать его регулярное обновление и модификацию в зависимости от появившихся новых угроз и изменений в окружающей среде. Рассмотрение рисков и выработка мер реагирования должны стать неотъемлемой частью стратегического планирования организации и быть направлены на достижение ее целей в долгосрочной перспективе.

Пример управления рисками.

Многие компании в IT-индустрии сталкиваются с риском потери данных. Один из примеров такого риска – это кибератаки на организации. Для управления этим риском нужно разработать планы мер реагирования и предотвращения инцидентов. Ниже приведены шаги, которые можно предпринять для управления риском потери данных.

1 Оценка рисков – необходимо оценить уязвимые места в системе, которые могут стать целью атак.

2 Разработка стратегии информационной безопасности – на основе выявленных рисков необходимо разработать стратегию информационной безопасности с учетом современных методов защиты информации.

3 Защита информации – применение мер и методов для защиты информации, таких как шифрование данных, использование мультифакторной аутентификации и т. д.

4 Мониторинг – осуществление мониторинга системы постоянно, чтобы выявить возможные атаки и несанкционированный доступ к информации.

5 Обучение персонала – обучение персонала правилам безопасной работы с данными и пониманию риска потери данных.

Задания для самостоятельной работы

1 Выберите компанию из любой индустрии и определите наиболее вероятные риски, которые могут возникнуть в этой компании.

2 Разработайте план мер реагирования на риски, выявленные в п. 1.

3 Разработайте стратегию информационной безопасности для компании из п. 1.

4 Определите меры и методы защиты информации для управления рисками в IT-индустрии.

5 Напишите доклад по любой теме, связанной с выявлением рисков и управлением ими.

6 Проанализируйте сценарий кризисных ситуаций в организации и предложите меры реагирования на каждый сценарий.

7 Разработайте план мер реагирования на риск утечки конфиденциальной информации в компании.

Контрольные вопросы

1 Что такое риск и какие виды рисков существуют?

2 Какие функции выполняет управление рисками в организации?

3 Какие методы и техники используются для прогнозирования рисков?

4 Какие меры реагирования на риски можно применять в организации?

5 Какие методы используются для оценки и контроля рисков?

6 Что такое система управления рисками и для чего она нужна?

7 Какие меры защиты информации рекомендуется применять для управления рисками в IT-индустрии?

7 Практическое занятие № 7. Проведение оценки целевой аудитории и потенциального спроса

Цель работы: изучить методы оценки целевой аудитории и потенциального спроса на товары и услуги, необходимые для разработки эффективных маркетинговых стратегий и планирования бизнеса.

Основные теоретические положения

Первым шагом в проведении оценки целевой аудитории является определение основных характеристик этой аудитории, таких как пол, возраст, образование, доход, интересы и потребности. Для этого можно использовать различные источники информации, включая социальные сети, статистические данные, интервью с представителями целевой аудитории, фокус-группы и т. д.

Важно не только определить основные характеристики целевой аудитории, но и понять, как они влияют на ее поведение в отношении продукта или услуги. Для этого необходимо провести анализ потребительского поведения, который поможет понять, какие факторы влияют на выбор целевой аудитории, какие препятствия могут возникнуть при продаже продукта или услуги и как решить эти проблемы.

После определения целевой аудитории необходимо провести оценку потенциального спроса на продукт или услугу. Для этого можно использовать различные методы, включая исследование рынка, анализ конкурентов, опрос целевой

аудитории и т. д. Важно не только определить общий объем потенциального спроса, но и понять, какие могут быть препятствия для продажи продукта или услуги и какие могут быть возможности для увеличения спроса.

Наконец, после проведения оценки целевой аудитории и потенциального спроса необходимо заключить, насколько продукт или услуга являются перспективными на рынке. Важно оценить конкурентную ситуацию, провести анализ себестоимости и рентабельности продукта, определить возможные сценарии развития продаж и т. д.

Проведение оценки целевой аудитории и потенциального спроса является важным этапом в разработке и продвижении продукта или услуги на рынке. Он позволяет определить характеристики и потребности целевой аудитории, оценить потенциальный спрос на продукт или услугу, определить возможности и препятствия для продажи данного продукта или услуги. Без проведения этого этапа маркетинговое исследование не может быть полноценным и успешным.

Пример – Определить целевую аудиторию и потенциальный спрос на биохимические добавки к кормам для домашних животных.

Решение

Шаг 1. Изучить рынок биохимических добавок к кормам для домашних животных.

Шаг 2. Определить конкурентов в данном сегменте рынка.

Шаг 3. Изучить параметры целевой аудитории, такие как пол, возраст, доход, образование, занятость, место жительства и др.

Шаг 4. Провести опрос целевой аудитории, чтобы определить их потребности и предпочтения.

Шаг 5. Проанализировать полученные данные и определить общие параметры целевой аудитории.

Шаг 6. Оценить потенциальный спрос на биохимические добавки к кормам для домашних животных на основе данных рынка и конкурентного окружения.

Задания для самостоятельной работы

1 Определить целевую аудиторию новых мобильных приложений для здорового образа жизни.

2 Изучить конкурентов на рынке и провести анализ их продуктов.

3 Спроектировать продукт или услугу на основе потребностей целевой аудитории.

4 Определить методы исследования рынка и оценить потенциал целевого рынка.

5 Провести опрос целевой аудитории для определения потребностей и потенциального спроса.

6 Оценить потенциальный спрос на продукт или услугу на основе данных исследований.

7 Разработать рекламную кампанию для продвижения продукта или услуги на рынке.

8 Оценить конкурентоспособность продукта или услуги на рынке.

9 Разработать стратегию продвижения продукта или услуги на рынке.

10 Составить бизнес-план для продукта или услуги на рынке.

Контрольные вопросы

1 Что такое целевая аудитория?

2 Какие методы исследования рынка вы знаете?

3 Какие методы используются для определения целевой аудитории?

4 Что такое потенциальный спрос?

5 Каким методами можно оценить потенциальный спрос?

6 Какие параметры необходимо изучать для определения целевой аудитории?

7 Какие факторы влияют на конкурентоспособность продукта или услуги на рынке?

8 Практическое занятие № 8. Подготовка презентации «в лифте»

Цель работы: получить навыки подготовки и проведения презентаций «в лифте» – короткой, ясной и информативной презентации, которую можно представить в течение нескольких минут.

Основные теоретические положения

Презентация «в лифте» – это краткое представление вашего бизнеса, проекта или идеи, которое можно сделать за время подъезда лифта, т. е. за 30...60 с. Такая презентация должна быть информативной, лаконичной и увлекательной. Она нужна для того, чтобы заинтересовать собеседника и вызвать его желание услышать больше о вашем проекте или идее. Также презентация «в лифте» может быть полезна в различных ситуациях, когда вы должны быстро и ясно объяснить суть своей деятельности или продукта, например, на бизнес встрече, на конференции или в рамках презентации своей идеи в инкубаторе стартапов.

Целевая аудитория. Определение целевой аудитории для вашей презентации «в лифте», которая поможет определить то, как вы будете структурировать свою презентацию и какие детали включить.

Цель. Определите цели вашей презентации «в лифте». Она может быть направлена на привлечение инвестиций, продвижение своего проекта, продажи продукции и т. д. Чем более конкретно вы определите свои цели, тем более эффективна будет ваша презентация.

Структура. Хорошая структура вашей презентации «в лифте» поможет слушателю легче ориентироваться. Разделяйте свою презентацию на разделы, чтобы сделать ее более понятной.

Стиль. Ваш стиль презентации должен соответствовать вашей целевой

аудитории. Обратите внимание на свой речевой тон, на количество технических деталей и на то, как слушатель может воспринимать ваш проект.

Упражнения. Упражнения помогут вам развить навыки подготовки и проведения презентаций «в лифте».

Пример разработки презентации «в лифте».

Задача: презентовать технологию блокчейн для использования ее в компании.

Целевая аудитория: потенциальные инвесторы и партнеры компании.

Цель: представить блокчейн как технологию для улучшения бизнеса и продемонстрировать, как его можно использовать в компании.

Структура презентации.

- 1 Введение.
- 2 Что такое блокчейн и как он работает?
- 3 Пример блокчейн в компании.
- 4 Преимущества использования блокчейн.
- 5 Заключение.
- 6 Памятка.

Задания для самостоятельной работы

1 Подготовьте презентацию «в лифте» для демонстрации вашего нового продукта.

2 Проведите тренировочную презентацию с другом или коллегой и получите отзывы.

3 Подготовьте список вопросов, которые могут возникнуть у вашей целевой аудитории при презентации вашего продукта.

4 Найдите в интернете готовые презентации «в лифте» и проанализируйте их.

5 Запишите видео презентации «в лифте» с помощью телефона и проанализируйте свою речь, тон и мимику.

6 Подготовьте презентацию «в лифте» для привлечения инвестиций в ваш стартап.

7 Разработайте презентацию «в лифте» для продажи вашего продукта.

8 Обратите внимание на то, как вы можете использовать аудиовизуальные средства для улучшения вашей презентации «в лифте». Подготовьте список их предложений.

9 Определите, какую длину должна иметь ваша презентация «в лифте» и как вы можете достичь этого.

10 Составьте план действий, чтобы продать свою презентацию «в лифте» и добиться ее широкого распространения.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое презентация «в лифте» и для чего она нужна?
- 2 Какая структура должна быть у презентации «в лифте»?
- 3 Как определить свою целевую аудиторию и как это поможет вам разработать презентацию?

4 Какие упражнения могут помочь вам развить навыки подготовки и проведения презентаций «в лифте»?

9 Практическое занятие № 9. Презентации и обсуждение продуктов

Цель работы: получить навыки подготовки и проведения успешных презентаций, обсуждения и продвижения продуктов на рынок, а также сформировать умения создавать убедительные презентации на информационно-технологическую тематику.

Основные теоретические положения

Презентации.

Целевая аудитория и цели презентации. Перед созданием презентации необходимо определить, кто будет ее слушать, а также какую цель вы преследуете. Например, вы можете хотеть продать свой продукт или услугу, увеличить бренд – узнаваемость вашей компании или привлечь новых инвесторов. Зная свою целевую аудиторию и цели презентации, вы сможете более эффективно составить контент и формат презентации.

Концепция и структура. Следующим шагом является выбор концепции и структуры презентации. Важно, чтобы презентация была логически связной и последовательной. Подумайте, как вы планируете раскрыть тему, какую информацию включить и в каком порядке, чтобы выстроить хронологию событий.

Привлекательный внешний вид. Внешний вид презентации также играет важную роль в ее эффективности. Определите общую цветовую гамму и убедитесь, что она соответствует вашему брендингу. Используйте презентабельные изображения и графику, чтобы поддержать свои идеи и упростить восприятие информации.

Простота и понятность. Презентация должна быть простой и понятной для вашей аудитории. Используйте короткие предложения и ключевые слова, чтобы выделить главную мысль. Не перегружайте слайды информацией, используйте не более 5–7 строк на слайде и не более 3–5 ключевых идей на каждом.

Визуальная поддержка. Используйте графику и изображения, чтобы визуализировать свои идеи и улучшить восприятие информации. Избегайте слишком маленьких размеров шрифтов или изображений, т. к. это может затруднить прочтение. Используйте качественные изображения, чтобы сделать вашу презентацию более привлекательной.

Промежутки. Важно, чтобы ваша презентация была не только информативной, но и динамичной. Используйте промежутки между слайдами и интерактивные элементы, чтобы удержать внимание аудитории. Можете использовать видео, анимацию, викторины и другие эффекты, которые будут держать аудиторию в напряжении.

Принципы создания эффективной презентации достаточно просты, но

помогут вам создать презентацию, которая будет убедительной и эффективной. Помните, что каждая презентация должна быть уникальной исходя из вашей целевой аудитории, целей и желаемого воздействия на вашу аудиторию.

Обсуждение продуктов.

Обсуждение продуктов – это процесс, который включает в себя различные виды обсуждений и правильное проведение такого обсуждения может иметь существенное значение для достижения успеха.

Первым видом обсуждения продуктов является обсуждение внутри команды. Оно проводится внутри компании, обычно на первых этапах разработки продукта. Целью такого обсуждения является разработка концепции нового продукта, обсуждение возможных идей и решений, а также анализ рынка и конкурентов. Внутрикомандное обсуждение может оказаться весьма полезным, т. к. позволяет уловить проблемы и слабые места в продукте, а также привести идеи к некоторому общему виду.

Второй вид обсуждения продуктов – это обсуждение с экспертами. Эксперты – это профессионалы в своей области, которые могут определить проблемы и недостатки продукта и поделиться своим мнением по поводу возможных решений. Экспертное обсуждение также позволяет получить общую картину относительно того, как новый продукт может быть улучшен и как его можно привести к совершенству.

Третий вид обсуждения продукта – это обсуждение с клиентами. Обсуждение с клиентами может быть полезным на любой стадии разработки продукта. Клиенты – это люди, которые будут использовать продукт в дальнейшем, поэтому их мнение важно. Обсуждение с клиентами может помочь понять, что они ожидают от продукта, какие функции им нужны, какие проблемы они видят в продукте. Отзывы клиентов могут быть критически важны, т. к. они могут сказать, что наш продукт устарел или что требуется улучшение.

Важным аспектом эффективного обсуждения продукта является правильное проведение такого обсуждения. Есть несколько правил, которые нужно учитывать при обсуждении продукта.

1 Подготовка – нужно подготовиться к обсуждению, составив список вопросов и проблем, которые нужно решить.

2 Присутствие – нужно пригласить все заинтересованные стороны, которые могут внести свой вклад в обсуждение.

3 Приветствие и благодарность – нужно приветствовать всех участников и поблагодарить их за их время и участие.

4 Нейтралитет – нужно быть нейтральным при обсуждении, не ставя своих личных интересов выше интересов проекта.

5 Слушание – нужно слушать мнение других участников и уважать их точку зрения.

6 Резюмирование – нужно сделать резюме обсуждений, чтобы все участники могли увидеть, что было достигнуто.

Обсуждение продуктов – это важный этап в развитии любого проекта, это процесс, который может помочь найти новые идеи и решения. Важно не только

проводить различные виды обсуждений продукта, но и проводить эффективные обсуждения, которые могут привести к успеху.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Создать план презентации продукта на выбранную тему.
- 2 Исследовать конкурентов и сформулировать преимущества своего продукта.
- 3 Разработать презентационные материалы для продукта (слайды, рекламные баннеры, видео и т. д.).
- 4 Провести тестирование своей презентации на небольшой аудитории и собрать обратную связь.
- 5 Совершенствовать презентационные навыки, используя инструменты онлайн-обучения (например, Coursera).
- 6 Создать обзор конкурентов и их продуктов, а также их презентаций.
- 7 Разработать список вопросов и тем для улучшения аргументации своей презентации.
- 8 Подготовить убедительные аргументы в ответ на возможные вопросы аудитории.
- 9 Подготовить обоснованный бизнес-план для успешного продвижения продукта на рынке.
- 10 Создать объявление о найме макетчика для создания дизайна и верстки презентации.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое презентация продукта? Какие компоненты включает этот процесс?
- 2 Какие элементы необходимо включить в презентацию продукта, чтобы убедить аудиторию?
- 3 Какие есть типы обсуждений продуктов? Какие преимущества и недостатки у каждого из них?
- 4 Какие организационные и маркетинговые инструменты необходимы для продвижения продукта на рынке?
- 5 Какие основные рекомендации можно дать для улучшения презентационных навыков?

10 Практическое занятие № 10. Процессы целеполагания проекта: выбор идеи проекта и подготовка устава проекта

Цель работы: ознакомить студентов с процессом целеполагания проекта, выбором идеи проекта и подготовкой устава проекта.

Основные теоретические положения

Целеполагание проекта.

Что такое цель проекта? Цель – это результат, который должен быть достигнут в итоге. Цель проекта должна быть ясно сформулирована и определена до

начала работ, чтобы команда понимала, к чему она стремится и какие результаты должны быть достигнуты. Например, если проектом является создание нового продукта, то целью может быть привлечение новых клиентов или увеличение прибыли компании.

Что же такое задачи проекта? Задачи – это конкретные шаги, которые необходимо выполнить для достижения цели. Задачи должны быть максимально конкретными, измеримыми и ориентированными на результат, чтобы их можно было легко оценить и контролировать. Например, если целью проекта является создание нового продукта, то задачами могут быть разработка дизайна продукта, проведение маркетингового исследования, создание прототипа и тестирование его на прочность.

Правильное определение целей и задач проекта является залогом успешного выполнения проекта. Чтобы правильно определить цели и задачи, можно использовать следующие шаги.

1 Определить цель. Необходимо определить, что именно должно быть достигнуто в итоге.

2 Разбить цель на более мелкие задачи. Для этого необходимо разложить цель на более мелкие и конкретные шаги, которые будут нужны для достижения общей цели.

3 Оценить, какие ресурсы (время, деньги, персонал) необходимы для выполнения каждой задачи. Оценка ресурсов позволит более реалистично определить время и стоимость проекта.

4 Определить сроки выполнения каждой задачи. Необходимо определить, в какой срок каждая задача должна быть выполнена.

5 Определить ответственных за выполнение каждой задачи. Необходимо определить, кто будет отвечать за выполнение каждой задачи.

6 Создать документации проекта. После определения целей и задач проекта необходимо записать все в документ, который будет служить основой для работы над проектом.

Подготовка устава проекта.

Первым шагом в подготовке устава проекта является определение его целей и задач. Цели должны быть измеримыми, конкретными и реалистичными, а задачи – специфическими и ориентированными на время. В этом разделе необходимо описать, что проект должен достичь и какими методами это будет осуществлено.

Далее необходимо определить ограничения и ожидания заказчика по проекту. Это может включать в себя бюджет, сроки, ресурсы, требования к качеству и т. д. Важно точно определить все ограничения и ожидания, чтобы избежать неожиданностей в ходе выполнения проекта.

Следующий раздел устава – это описание ролей и ответственностей участников проекта. Здесь необходимо указать, кто будет отвечать за выполнение каждой задачи, кто принимает окончательное решение и кто будет обеспечивать координацию и коммуникацию между участниками проекта.

Далее необходимо определить бюджет и ресурсы проекта. Здесь необходимо указать общую стоимость проекта, распределение бюджета между различ-

ными этапами и ресурсы, необходимые для выполнения проекта. Это может включать в себя информацию о необходимых технических обеспечениях, материалах, обучении и т. д.

Следующий раздел – это план выполнения проекта. Здесь необходимо разработать график работ, определить их последовательность и сроки выполнения каждой задачи. Это поможет участникам проекта понимать, на каком этапе развития проекта они находятся и что нужно делать далее.

В уставе проекта следует указать критерии успешности проекта. Это могут быть такие показатели, как время выполнения, качество работ, количество достигнутых целей и т. д. Это поможет участникам проекта понимать, какие ожидания правильны по отношению к выполнению проекта.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Определите цели и задачи проекта по созданию приложения для онлайн-курсов.
- 2 Напишите проектную документацию для снятия видеообзора техники.
- 3 Определите этапы проекта по разработке сайта для онлайн-покупок.
- 4 Предложите концепцию проекта по разработке мобильного приложения для общения.
- 5 Определите задачи проекта по улучшению интерьера квартиры.
- 6 Напишите устав проекта по созданию приложения для путешествий.
- 7 Определите цель проекта по разработке программного обеспечения для учета рабочего времени.
- 8 Подготовьте проектную документацию для создания сайта-каталога товаров.
- 9 Напишите концепцию проекта по улучшению инфраструктуры стадиона.

Контрольные вопросы

- 1 Какие этапы должны быть пройдены при выборе идеи проекта?
- 2 Что необходимо определить при подготовке устава проекта?
- 3 Какие задачи должны быть решены в процессе подготовки проектной документации?
- 4 Какой документ является основой для реализации проекта?
- 5 Какая информация содержится в проектной документации?

11 Практическое занятие № 11. Процессы планирования проекта

Цель работы: научиться понимать процессы планирования проекта и применять соответствующие инструменты для разработки плана проекта.

Основные теоретические положения

Процессы планирования проекта – важный этап в жизненном цикле проекта, который включает в себя определение целей, задач и стратегий, управление

рисками и оценку ресурсов, необходимых для выполнения проекта в соответствии с бюджетом и сроками.

Первый шаг в процессах планирования проекта – это определение целей и потребностей проекта. Необходимо четко определить, каких целей вы хотите достигнуть и какие потребности проект должен удовлетворять. Это помогает сформулировать основные задачи и требования к проекту.

Второй шаг – это разработка плана проекта. План проекта должен включать в себя информацию о сроках выполнения работ, бюджете, организационной структуре и дополнительных ресурсах, которые необходимы для выполнения задач проекта. Разработка плана проекта важна для достижения целей проекта в соответствии с заявленными требованиями.

Третий шаг – это управление рисками. При планировании проекта необходимо определить потенциальные риски, которые могут возникнуть в ходе выполнения проекта, и разработать план действий для их минимизации или предотвращения. Это поможет уменьшить риск невыполнения проекта в срок или превышения бюджета.

Четвертый шаг – это определение ресурсов, необходимых для выполнения проекта. Это может включать в себя персонал, материалы, оборудование и другие ресурсы.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Разработать проект планирования технического мероприятия.
- 2 Определить структуру проекта.
- 3 Определить материальные и финансовые ресурсы проекта.
- 4 Разработать проектный календарный план.
- 5 Составить бюджет проекта.
- 6 Определить контрольные точки.
- 7 Оценить риски проекта и разработать план действий на случай их возникновения.
- 8 Определить руководство проектом и определить роли и обязанности участников проекта.
- 9 Определить план коммуникаций проекта.
- 10 Подготовить отчет о результатах проекта.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое проект и какие ключевые характеристики ему присущи?
- 2 Назовите этапы жизненного цикла проекта.
- 3 Что такое WBS и зачем он нужен?
- 4 Какие методы оценки рисков проекта существуют?
- 5 Что такое контрольные точки проекта и как их определяют?

12 Практическое занятие № 12. Процессы организации и мотивации выполнения проекта. Подготовка плана проекта

Цель работы: ознакомиться с основными принципами организации и мотивации в проектной деятельности, а также подготовкой плана проекта.

Основные теоретические положения

Проект любой сложности – это комплексная задача, требующая участия многих людей. Для успешного выполнения проекта необходимо правильно организовать его процессы и мотивировать команду исполнителей. Рассмотрим основные принципы организации и мотивации выполнения проекта, а также процесс подготовки плана проекта.

Процессы организации проекта.

Организация проекта включает в себя следующие принципы.

1 Определение целей проекта.

Хорошо определенные цели проекта позволяют команде исполнителей работать в одном направлении. Цели могут быть определены как количественные (например, выпуск 10 тысяч единиц продукции) или качественные (например, улучшение качества товара).

2 Определение ролей и обязанностей.

Каждый участник проекта должен ясно понимать свои роли и обязанности. Общая ответственность за проект должна быть разделена на четкие задачи.

3 Распределение ресурсов.

Ресурсы проекта – это люди, оборудование и материалы, необходимые для выполнения проекта. Список ресурсов должен быть организован и определен заранее.

4 Составление графика проекта.

График проекта показывает сроки, на которых каждый этап проекта должен быть выполнен, и что должно быть выполнено на каждом этапе, чтобы перейти к следующему этапу.

5 Разработка бюджета проекта.

Бюджет проекта включает все расходы, связанные с выполнением проекта. Бюджет может включать затраты на персонал, оборудование, материалы и дополнительные расходы, связанные с выполнением проекта.

6 Контроль качества и управление рисками.

Команда проекта должна работать над контролем качества, чтобы гарантировать, что выполняются все требования проекта. Управление рисками включает в себя анализ возможных рисков для проекта и разработку планов для их управления.

Процессы мотивации в проекте.

Мотивация – это ключевой фактор, оказывающий влияние на результаты проекта. Процессы мотивации должны быть нацелены на повышение мотивации команды и увеличение продуктивности работы.

1 Постановка целей.

Цели проекта – это необходимый компонент мотивации исполнителей. Каждый член команды должен иметь ясное представление о целях проекта и своей роли в его достижении.

2 Поощрение команды.

Поощрения могут быть различными: увеличение заработной платы, дополнительные льготы, премии за выполнение задач и т. д. Эти поощрения помогают удерживать команду на высоком уровне мотивации.

3 Обеспечение необходимых ресурсов.

Обеспечение команды необходимыми ресурсами, такими как материалы и оборудование, позволяет снизить уровень стресса и улучшить условия работы.

4 Организация обучения.

Процесс обучения позволяет снизить уровень ошибок, увеличить быстроту выполнения задач и повысить мотивацию работников.

Подготовка плана проекта.

Подготовка плана проекта включает в себя следующие шаги.

1 Определение целей проекта.

Цели проекта определяют общее направление, в котором нужно двигаться. Хорошо определенные цели проекта помогают команде работать в одном направлении.

2 Описание проекта.

Описание проекта включает все детали, связанные с работой. Нужно определить, что должно быть выполнено, как, когда и с какими ресурсами.

3 Разработка графика проекта.

График проекта – это план сроков и содержания выполняемого. График проекта показывает сроки, в которые каждый этап проекта должен быть выполнен, и что должно быть выполнено на каждом этапе, чтобы перейти к следующему этапу.

4 Разработка бюджета проекта.

Бюджет проекта включает все расходы, связанные с выполнением проекта. Бюджет может включать затраты на персонал, оборудование, материалы и дополнительные расходы, связанные с выполнением проекта.

5 Организация и управление проектом.

Организация и управление проектом включает в себя распределение ресурсов, контроль качества и управление рисками. Каждый этап проекта тщательно контролируется и координируется для достижения положительных результатов.

Задания для самостоятельной работы

1 Определите цель проекта, который вы хотели бы реализовать, и составьте его план.

2 Составьте список необходимых ресурсов для проекта и оцените их стоимость.

3 Определите этапы проекта, применяя модель жизненного цикла проекта.

4 Определите роли и обязанности участников проекта.

5 Разработайте план мониторинга проекта, включающий методы контроля и оценки результатов.

6 Опишите способы решения возможных рисков, связанных с проектом.

7 Составьте бюджет проекта и определите его финансовую выгодность.

8 Определите критерии оценки эффективности проекта и их значения.

9 Разработайте план коммуникаций и общения с заинтересованными сторонами проекта.

10 Разработайте стратегию мотивации команды проекта.

Контрольные вопросы

1 Какие этапы включает процесс организации проекта?

2 Что такое мотивация в проектной деятельности и как ее можно повысить?

3 Какие основные элементы включает план проекта?

4 Какие риски могут возникать в проектной деятельности и как их можно предотвратить?

5 Какие методы контроля и оценки результатов проекта могут применяться?

13 Практическое занятие № 13. Процессы контроля и координации проекта. Презентация проекта

Цель работы: научить студентов осуществлять контроль и координацию проекта, а также разрабатывать и проводить презентации проекта.

Основные теоретические положения

Особенности процесса контроля и координации проекта.

Контроль и координация проекта – это процессы, которые требуют много внимания и усилий. Некоторые из основных особенностей этого процесса включают в себя следующее.

1 Контроль за выполнением задач.

Контроль – это ключевой элемент процесса контроля и координации проекта. Он позволяет узнать, что делает каждый член команды проекта и какие результаты продемонстрировал.

2 Оценка результатов.

Оценка результатов – это процесс, который позволяет установить, были ли достигнуты цели проекта и выполнены ли задачи в соответствии с планом. Этот процесс помогает выявить недостатки в работе и корректировать их.

3 Управление рисками.

Управление рисками является одним из ключевых процессов контроля и координации проекта. Он позволяет идентифицировать потенциальные риски и разработать план действий по их предотвращению или снижению воздействия.

4 Коммуникация.

Коммуникация между членами команды проекта – это процесс, который

позволяет координировать работу между всеми участниками проекта и избежать ненужных ошибок. Этот процесс также позволяет получать обратную связь и корректировать или дорабатывать планы проекта в зависимости от необходимости.

Презентация проекта.

Рассмотрим определение целей, аудитории, содержания и формы презентации.

1 Определение целей.

Перед тем как начать создавать презентацию, необходимо задать себе вопрос, какую цель мы хотим достичь с ее помощью. Например, мы можем хотеть продвинуть продукт или услугу, научить аудиторию чему-то новому, убедить ее в своей точке зрения или просто представить информацию в удобной и понятной форме.

Каждая цель потребует определенного подхода и соответствующего содержания презентации. Хорошо продуманные цели помогут сосредоточиться на содержании и форме презентации, а также на аудитории, которой мы хотим передать наше сообщение.

2 Определение аудитории.

Каждая презентация создается для определенных людей, поэтому необходимо определить аудиторию заранее. Вы должны знать, кто они и каковы их потребности и интересы. Например, вы можете обращаться к группе студентов-медиков с очень подробной информацией об анатомии, но если вы обращаетесь к бизнесменам, которые интересуются законодательными изменениями, вы должны включить другой контент.

Определение аудитории поможет вам определить, какая информация вам нужна, как подготовить презентацию и как подать материал в форме, которая будет наиболее интересна и полезна для вашей аудитории.

3 Содержание презентации.

Содержание – это самая важная часть презентации. Это то, что ваша аудитория будет запоминать и применять на практике. Вы должны представить свою информацию таким образом, чтобы она была легко запоминаемой и интересной.

Для достижения этой цели необходимо представить информацию в логической последовательности и организовать ее в разделы. Вы можете использовать изображения и графики, чтобы помочь вам визуализировать вашу информацию и сделать ее более доступной для вашей аудитории.

Также не забывайте, что время – ваш лучший друг или худший враг, поэтому вы должны планировать свою презентацию, чтобы не превысить отведенное вам время.

4 Форма презентации.

Форма презентации также имеет значение. Как правило, презентации должны состоять из нескольких элементов, например, заголовка, вступления, основной части, вывода и резюме.

Кроме того, важно не забывать о дизайне презентации. Он должен быть привлекательным и легко читаемым. Вы можете использовать различные графические элементы, чтобы усилить визуальный эффект вашей презентации.

Также необходимо убедиться, что вы говорите четко и громко, чтобы ваша аудитория была в состоянии понимать вас.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Разработать концепцию проекта «Интернет-магазин детской одежды» и провести презентацию проекта.
- 2 Создать план проекта «Разработка сайта для отеля» и осуществить контроль и координацию проекта на всех его этапах.
- 3 Подготовить презентацию проекта «Разработка приложения для онлайн-обучения» для потенциальных инвесторов.
- 4 Разработать план проекта «Установка системы видеонаблюдения в крупном торговом центре» и осуществить контроль и координацию проекта на всех его этапах.
- 5 Подготовить презентацию проекта «Разработка программного обеспечения для онлайн-бронирования туров».

Контрольные вопросы

- 1 Что такое процессы контроля и координации проекта и какие этапы они включают?
- 2 Назовите основные этапы разработки презентации проекта.
- 3 Какие пункты должен включать план проекта?
- 4 Какие виды контроля проекта существуют?
- 5 Что следует учитывать при выборе формы презентации проекта?

14 Практическое занятие № 14. Гибкие методологии управления проектами SCRUM, Agile

Цель работы: изучить основные гибкие методологии управления проектами SCRUM и Agile, их применение в практике управления проектами, а также формирование навыков применения данных методологий на практике с целью повышения эффективности управления проектами в IT-индустрии.

Основные теоретические положения

SCRUM.

SCRUM – это гибкая методология управления проектами, в основе которой лежит командный подход к работе и постоянная корректировка планов в соответствии с полученной статистикой. SCRUM предполагает цикл разработки, состоящий из последовательности событий: спринта, планирования, выполнения, ревью и ретроспективы.

Основные элементы SCRUM:

- продуктовый бэклог;
- спринт;
- планирование спринта;
- выполнение спринта;
- ревью спринта;

– ретроспектива.

Роли в SCRUM:

- владелец продукта;
- разработчики;
- скрам-мастер.

Примеры успешных проектов на основе SCRUM:

- разработка мессенджера Slack;
- разработка игры FIFA;
- разработка платформы GitHub.

Agile.

Agile – это философия разработки программного обеспечения, которая базируется на гибкости и адаптивности к изменениям в условиях окружающей среды. Agile предполагает высокую степень взаимодействия между командой разработчиков и заказчиком, регулярную обратную связь и гибкую настройку проекта в соответствии с поставленными задачами.

Основные элементы Agile:

- коллаборация и коммуникация;
- быстрое реагирование на изменения;
- прототипирование;
- инкрементальность;
- итерационность.

Роли в Agile:

- заказчик;
- разработчики;
- тестировщики;
- дизайнеры.

Примеры успешных проектов на основе Agile:

- разработка Windows Azure;
- разработка сайта Etsy.com;
- разработка программного обеспечения для компании GE Healthcare.

Задания для самостоятельной работы

1 Разработать план проекта по созданию сайта с использованием методологии Agile.

2 Составить список основных рисков, которые могут возникнуть в процессе реализации проекта с использованием SCRUM.

3 Сравнить и оценить преимущества и недостатки использования SCRUM и Agile.

4 Разработать структуру проекта и определить роли участников команды при использовании методологии Agile.

5 Провести мониторинг выполнения проекта с использованием SCRUM и скорректировать его план в соответствии с результатами мониторинга.

6 Определить основные элементы SCRUM и их взаимосвязь.

7 Проанализировать, каким образом внедрение Agile-методологии может повысить эффективность работы команды.

8 Разработать план проекта по созданию мобильного приложения с использованием SCRUM.

9 Оценить, в каких случаях лучше использовать SCRUM, а в каких Agile.

10 Разработать план передачи проекта в эксплуатацию при использовании методологии Agile.

Контрольные вопросы

1 Что такое гибкие методологии управления проектами?

2 В чем заключаются основные принципы методологий SCRUM и Agile?

3 Какова роль участников команды при использовании SCRUM и Agile?

4 Какие преимущества имеют SCRUM и Agile перед классическими методиками управления проектами?

5 Каким образом можно оценить эффективность применения SCRUM и Agile на конкретном проекте?

15 Практическое занятие № 15. Гибкие методологии управления проектами Kanban, Lean, Crystal

Цель работы: формирование у студентов умения практически применять принципы гибких методологий Kanban, Lean, Crystal в управлении проектами, а также развитие навыков организации задач и работы в команде.

Основные теоретические положения

Методологии управления проектами работают не только в рамках традиционных подходов, но и в рамках гибких методик. Поскольку с каждым годом клиенты всё требовательнее, скорость жизни ускоряется, а технологические изменения происходят быстрее, гибкие методологии управления проектами приобретают все большую популярность. Рассмотрим три гибкие методологии управления проектами: Kanban, Lean и Crystal, особенности, их характеристики, преимущества и недостатки.

Kanban.

Kanban была первой гибкой методологией управления проектами, которая появилась в Японии в 1940-х гг. Эта методология была разработана для управления добычей и сбытом автомобилей Toyota. Kanban означает «доска» на японском языке, и это основной инструмент правильной организации рабочего процесса. Принципы Kanban включают в себя следующее:

- визуализация рабочего процесса;
- ограничение количества работ, выполняемых одновременно;
- установка системы приоритетов задач и управление их потоком.

Kanban использует доски, чтобы визуализировать весь процесс добычи и распределения материалов. Также используется доска для контроля потока

работ, ограничивая количество работ, выполняемых одновременно. Кроме того, Kanban хорошо справляется с управлением приоритетами задач и управлением их потоком.

Недостаток Kanban заключается в том, что он не так хорошо подходит для проектов с высокоструктурированными данными, такими как проекты в области ИТ.

Lean.

Lean – это методология управления проектами, которая также имеет свои корни в Японии. Lean была разработана для улучшения эффективности производственных процессов. Эта методология непосредственно влияет на снижение затрат и повышение качества продукта. Lean использует принципы, такие как:

- снижение затрат на производство;
- повышение качества продукта;
- управление потоком работ;
- контроль наличия запасов.

Lean использует системный подход, управление проектами находится на высшем уровне проекта. Lean применяется в различных индустриях, включая ИТ, и использует методики, такие как Kanban.

Преимущество Lean заключается в том, что он основывается на принципах, которые помогают снизить затраты и улучшить качество продукта. Недостаток Lean в том, что он затрудняет работу в условиях большого количества изменений.

Crystal.

Crystal – это методология управления проектами, разработанная экспертом по разработке программного обеспечения Алистером Кокберном. Crystal – это наиболее гибкая методология управления проектами из трех. Эта методология поддерживает соблюдение правил, анализ, адаптацию и взаимодействие между командами. Она использует следующие принципы:

- системный подход к управлению проектом;
- креативность и планирование;
- частые коммуникации между командами;
- работа в малых группах.

Одним из преимуществ Crystal является его способность к адаптации к проектам с различными характеристиками, такими как размер проекта, сроки выполнения проекта и требования к проекту. Недостаток заключается в том, что Crystal не так хорошо подходит для проектов с высокой структурированностью, таких как проекты в области финансов.

Задания для самостоятельной работы

1 Создать канбан-доску для трекинга задач на примере разработки веб-приложения.

2 Определить основные потери в рабочем процессе на примере сборки и доставки продукта и предложить меры по их снижению с использованием принципов Lean.

3 Разработать график планирования и контроля задач на примере реализации нового функционала в программном продукте.

4 Выбрать один из принципов гибких методологий и запрашивать информацию из разных источников, чтобы получить глубокое понимание принципа и его использования.

5 Создать презентацию о практическом применении гибких методологий в управлении новым проектом.

Контрольные вопросы

1 Что такое гибкие методологии управления проектами и какие их основные принципы?

2 Как работает канбан и чем он отличается от других гибких методологий?

3 Какие преимущества и недостатки у Lean-методологии? Какие основные принципы управления качеством использует Crystal-методология?

4 Как можно оптимизировать рабочий процесс с помощью принципов Lean?

5 Как можно управлять задачами и организовывать рабочий процесс с помощью канбан-доски?

16 Практическое занятие № 16. Разработка и презентация идеи стартапа

Цель работы: помочь студентам освоить навыки создания и презентации собственных идей для стартапов, а также понимание основных принципов построения бизнес-моделей и процесса разработки стартап-проекта.

Основные теоретические положения

Жизненный цикл стартап-проекта.

Стартап-проект – это молодая компания, которая создана для быстрого роста и экспансии. Каждый стартап-проект проходит через жизненный цикл, который включает в себя несколько этапов.

Первый этап называется идея. Это момент, когда у создателей проекта возникает новая идея, которая может удовлетворить потребности рынка. На этом этапе создатели стартапа должны проанализировать рынок и убедиться в том, что их идея имеет потенциал для дальнейшего роста.

Далее идет этап разработки. На этом этапе необходимо разработать бизнес-план, определить цели, стратегию, тактику и план действий компании. Важное значение имеет создание команды, которая будет работать над реализацией идеи.

Третий этап – это запуск проекта. На этом этапе стартап-проект начинает работать, и его продукты или услуги появляются на рынке. Важно, чтобы в этот момент была создана надежная инфраструктура для поддержки продуктов или услуг.

Четвертый этап – это этап роста. Если продукты или услуги стартап-проекта оказались востребованными на рынке, компания начинает расти. Важно, чтобы на этом этапе были активно продвигаемы продукты или услуги, также необходимо увеличивать оборот компании и расширять клиентскую базу.

Последний этап – это этап зрелости. На этом этапе стартап-проект прекращает интенсивно расти, компания стабилизируется и настраивается на долгосрочную работу на рынке. Однако компания должна продолжать развиваться и улучшать свои продукты или услуги, чтобы оставаться конкурентоспособной.

Важно отметить, что не все стартап-проекты доходят до этапа зрелости. Некоторые компании закрываются на раннем этапе из-за нехватки инвестиций, невосприимчивости рынка и других проблем. Тем не менее соблюдение ключевых этапов жизненного цикла стартап-проекта помогает повысить шансы на успех и долгосрочное развитие компании.

Презентация идеи стартапа.

Презентация идеи – это только одна из стадий в развитии стартапа. Для достижения успеха важно не только иметь хорошую идею, но и уметь ее реализовать, привлекать инвестиции, общаться с потенциальными клиентами и партнерами.

Идея стартапа – это новаторская концепция, которая позволяет создать продукт или услугу, которые еще не существуют. Но именно на этой стадии многие предприниматели сталкиваются с трудностями и загадками. Как придумать что-то оригинальное и выходящее за рамки обычных рамок?

Существует несколько способов придумать идею для стартапа.

1 Вдохновляйтесь своими интересами и хобби. Часто именно то, что вам интересно, может быть и чем-то интересным и полезным другим людям.

2 Находите проблемы и предлагайте их решения. Что-то, что вызывает у вас раздражение, может стать вашей следующей идеей. Исследуйте потенциальных клиентов, их проблемы и потребности, и сосредоточьтесь на их решении.

3 Ищите недостающие элементы в текущей или будущей индустрии. Идите впереди времени – предугадывайте, как изменения в привычном мире могут повлиять на бизнес и поведение людей.

Презентация идеи стартапа – это шанс продемонстрировать свой потенциал, убедить инвесторов в своих способностях, привлечь внимание клиентов и партнеров.

Рекомендации по презентации стартапа.

1 Сделайте свою идею доступной и понятной. Не забудьте, что часто предприниматели, проходящие через конкуренцию, должны общаться с людьми, которые не очень хорошо разбираются в вашей отрасли или технологии. Вам нужно убедить их в серьезности своих намерений.

2 Подчеркните уникальность своей идеи. Расскажите о том, что она обеспечивает решение принципиально другой проблемы (ни в коем случае не утверждайте, что у вас нет конкурентов).

3 Не нужно полагаться только на слова. Докажите свои слова демонстрацией чего-то реального (прототипа, концепт-артов, тестирование и т. п.) в зависимости от стадии проекта.

4 Подготовьтесь к вопросам. Подумайте заранее о том, какие вопросы могут возникнуть у потенциальных инвесторов или клиентов.

И, конечно, последнее, но не менее важное – верьте в свою идею и не бойтесь ее выразить. Помните, что идеи, которые кажутся на первый взгляд сумасшедшими, могут стать следующей мировой технологией.

Задания для самостоятельной работы

- 1 Придумайте идею стартапа в любой отрасли и опишите ее.
- 2 Создайте презентацию своей идеи стартапа и представьте ее перед группой.
- 3 Создайте бизнес-модель для своей идеи и определите источники дохода.
- 4 Разработайте MVP (минимально работающий продукт) для своей идеи и опишите его.
- 5 Составьте план привлечения инвестиций для своего проекта.
- 6 Изучите рынок и определите целевую аудиторию для своего проекта.
- 7 Разработайте стратегию продвижения своего проекта.
- 8 Определите финансовые показатели для своего проекта.
- 9 Изучите лучшие практики создания и продвижения стартапов и сравните их с вашей идеей.
- 10 Проведите SWOT-анализ своей идеи.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое стартап-проект и из чего он состоит?
- 2 Каким образом можно привлечь инвестиции для стартап-проекта?
- 3 Что такое бизнес-модель и какими она бывает?
- 4 Каким образом можно определить целевую аудиторию для своего проекта?
- 5 Какие ключевые метрики необходимо учитывать при разработке стартап-проекта?

Список литературы

- 1 Проектные методологии управления: Agile и Scrum: учебное пособие / Ю. Д. Агеев и [др.]. – Москва: Аспект Пресс, 2018. – 160 с.
- 2 **Бланк, С. М.** Стартап: настольная книга основателя / С. М. Бланк, Б. Дорф. – 3-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 616 с.
- 3 **Вольфсон, Б.** Гибкое управление проектами и продуктами / Б. Вольфсон. – Санкт-Петербург, 2016. – 144 с.
- 4 **Портни, С. Э.** Управление проектами для чайников / С. Э. Портни. – Киев: Диалектика, 2017. – 288 с.
- 5 **Троцкий, М.** Управление проектом / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек. – Москва: Финансы и статистика, 2011. – 304 с.
- 6 **Швабер, К.** Скрам. Гибкое управление продуктом и бизнесом / К. Швабер. – Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 236 с.
- 7 **Чернышева, А. М.** Управление продуктом: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. – Москва: Юрайт, 2019. – 373 с.
- 8 **Шелюгина, О. А.** Figma для слайдов [Электронный ресурс] / О. А. Шелюгина // Образовательный портал Stepik. – 2023. – Режим доступа <https://stepik.org/129672>. – Дата доступа: 04.03.2023.

9 Шелюгина, О. А. Эффективная презентация проекта [Электронный ресурс] / О. А. Шелюгина // Образовательный портал Stepik. – 2023. – Режим доступа <https://stepik.org/course/102681>. – Дата доступа: 04.03.2023.