

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Т.С. Наролина, О.В. Мяснянкина, Т.И. Смотрова**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО:  
ПРАКТИКУМ**

УДК 338.22  
ББК 65:9  
Н30

**Рецензенты:**

*кафедра финансов и кредита РЭУ им. Г.В. Плеханова  
(Воронежский филиал)  
(зав. кафедрой д-р экон. наук, проф. С.П. Федосова)*

*Фокина О.М., к.э.н., доц. Воронежского Филиала Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ*

**Наролина Т.С.**

**Технологическое предпринимательство: практикум: учебное пособие / Т.С. Наролина, О.В. Мяснянкина, Т.И. Смотрова – Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2021. – 101 с.**

**ISBN 978-5-907512-59-7**

Учебное пособие предназначено для оказания методической помощи студентам при выполнении ими практических занятий, а также при выполнении ими самостоятельных заданий и подготовке к зачету. В работе приводится теоретический материал, необходимый для выполнения задания, включающий формулы для расчетов, исходные данные.

Издание соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлениям магистратуры 27.04.06 «Организация и управление наукоемкими производствами», 38.04.02 «Менеджмент», 38.04.01 «Экономика» очной и заочной форм обучения.

Табл.: 17. Рис.: 14. Библиогр.: 12 назв.

**ISBN 978-5-907512-59-7**

УДК 338.22

ББК 65:9

*Издается по решению учебно-методического совета  
Воронежского государственного технического университета*

© Наролина Т.С., Мяснянкина О.В.,  
Смотрова Т.И., 2021  
© ФГБОУ ВО «Воронежский  
государственный технический  
университет», 2021

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Практическая работа №1. ПЛАНИРОВАНИЕ ВЫПУСКА НОВОЙ ПРОДУКЦИИ .....	5
Практическая работа №2. ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ БИЗНЕС-ПРОЕКТА .....	14
Практическая работа №3. АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ БИЗНЕС-ПРОЕКТА .....	19
Практическая работа №4. ПРОВЕДЕНИЕ SWOT АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЕКТА .....	31
Практическая работа №5. АНАЛИЗ СТЕЙКХОЛДЕРОВ БИЗНЕС-ПРОЕКТА .....	37
Практическая работа №6. РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОЕКТА	44
Практическая работа №7. РАЗРАБОТКА MVP ПРОДУКТА .....	51
Практическая работа №8. ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНОГО МЕТОДА ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ .....	54
Практическая работа № 9. РАЗРАБОТКА ПЕРЕЧНЯ ФАКТОРОВ ХОЗЯЙСТВЕННОГО РИСКА ПРОЕКТА С РАСЧЕТОМ ЗОНЫ РИСКА	58
Практическая работа №9. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА, ОСНОВАННЫЕ НА ПОКАЗАТЕЛЯХ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА .....	65
ТЕМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО» .....	70
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ .....	72
ГЛОССАРИЙ .....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	96
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	97

**ВВЕДЕНИЕ**

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» ориентирована на студентов магистратуры, которые в условиях современной инновационной экономики должны обладать знаниями об основных теориях функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципах организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности, мерах государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы, основах коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса.

В тоже время необходимо формирование практических навыков по планированию и проектированию коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формирование проектных команд, выбор бизнес-модели, анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков проекта.

Цель изучения дисциплины - усвоение теоретических и практических основ организации и ведения бизнеса, разработки и представления бизнес-идей с учетом современных экономических условий, а также развитие навыков владения элементами технологического предпринимательства с управлением проектами на базе информационно-аналитического обеспечения.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у студентов навыки овладения основами технологического предпринимательства;
- показать возможности формирования бизнес-идеи в виде стартапа;
- научить использовать информационно-аналитическое обеспечение для поиска достоверной информации с целью организации ведения бизнеса и поиска финансовых источников поддержания инновационных инициатив;
- научить анализировать эффективность использования ресурсов предприятия и управлять инновациями;
- воспитать у студентов предпринимательский образ мышления.

## Практическая работа №1.

### ПЛАНИРОВАНИЕ ВЫПУСКА НОВОЙ ПРОДУКЦИИ

**Цель работы:** оптимизация прибыли предпринимательской деятельности от реализации продукции методом сопоставления валовых показателей и методом сопоставления предельных показателей.

Внедрение новых продуктов решает следующие задачи:

- расширение продаж и увеличение прибыли;
- снижение зависимости организации от продажи любого продукта;
- эффективное использование существующей системы продвижения продукта;
- повышение степени утилизации отходов текущего производства.

Политика организации должна быть рассчитана на перспективу и поэтому должна учитывать, что любой продукт со временем теряет потребительские возможности. Поэтому необходимо постоянно планировать выпуск новых продуктов.

Результаты маркетинговых исследований используются в первую очередь при выборе наименования произведенной продукции, оптимизации цен, объемов производства и продаж.

Процесс планирования нового продукта состоит из семи взаимосвязанных этапов:

1. Генерирование идей, то есть постоянное стремление к возможностям создания новых продуктов. При этом необходимо ориентироваться на ресурсы, которые определяют возможности, основанные на желаниях и потребностях потребителей. Источниками идей в данном случае являются сотрудники, каналы продаж, конкуренты и т. д.

2. Фильтрация. После того как организация определит потенциальные продукты, необходимо исключить идеи, которые не подходят для дальнейшего рассмотрения.

3. Проверка концепции, то есть предоставление потребителю предполагаемого продукта и измерение его отношения и намерения совершить покупку на этом раннем этапе развития. Проверка

концепции может проводиться в устной форме или путем опроса потенциальных потребителей продукции.

4. Экономический анализ. Необходимо своевременно ликвидировать производство низкоэффективных продуктов и определить оптимальный объем производства и продаж высокоэффективного продукта.

Перед выпуском новых продуктов предшествует оценка затрат, объемов производства и продаж, цен.

5. Разработки продукции. На данном этапе идея продукта преобразуется в физическую форму и определяет основную маркетинговую стратегию посредством проектирования, упаковки, разработки, маркировки продукта, определения положения продукта на воскресенье, проверки отношения потребителя к показателям использования продукта.

6. Пробный маркетинг. Речь идет о реализации продукта в одном или нескольких выбранных регионах и наблюдении за фактическим развитием событий в рамках предлагаемого маркетингового плана. Цель этого этапа - оценить продукцию в реальных условиях до начала полномасштабной продажи продукции. При этом можно использовать метод наблюдения за реальным поведением потребителей, реакциями конкурентов и сетью продаж.

7. Коммерческое применение. Данный этап соответствует этапу продвижения продукта и началу жизненного цикла продукта на рынке. Он включает в себя реализацию всего маркетингового плана и полномасштабного производства, требует высоких затрат и быстро принимается

К факторам, рассматриваемым на этом этапе, относятся:

- скорость признания продуктов потребителем;
- скорость признания каналами сбыта;
- интенсивность распределения;
- производственные возможности;
- структура продвижения;
- срок достижения прибыльности и стоимости коммерческой реализации.

Таким образом, создание нового товара — процесс сложный и требующий существенных затрат, но без него не может обой-

тись ни одна организация, предполагающая функционировать на рынке длительный период.

Определение количественных и ценовых характеристик продукции позволяет оптимизировать прибыль от возможной реализации товара. Определение таких характеристик возможно двумя методами:

- метод сопоставление валовых показателей;
- метод сопоставление предельных показателей.

**Метод сопоставления валовых показателей** - предполагает расчет прибыли от реализации при различных значениях объема производства и реализации продукции путем вычета суммы валовых издержек из валовой выручки по формуле

$$\Pi = B_g - C_g \quad (1.1)$$

где  $B_g$  — валовая выручка;

$C_g$  — валовые издержки.

Валовая выручка – это общая сумма денег, полученная от реализации определенного объема произведенной продукции по рыночной цене. Определение валовой выручки осуществляется по формуле

$$B_g = P \cdot V \quad (1.2)$$

где  $P$  — цена единицы продукции, ден. ед.;

$V$  — объем произведенной (и реализованной) продукции, тыс. шт.

Валовые издержки определяют по формуле

$$C_g = C_{\text{пост}} + C_{\text{пер}} \quad (1.3)$$

где  $C_{\text{пост}}$  — постоянные издержки;

$C_{\text{пер}}$  — переменные издержки.

Графическая интерпретация метода сопоставления валовых показателей представлена на рис. 1.1. Величина максимальной прибыли соответствует наибольшему расстоянию между кривыми валовой выручки и валовых издержек.

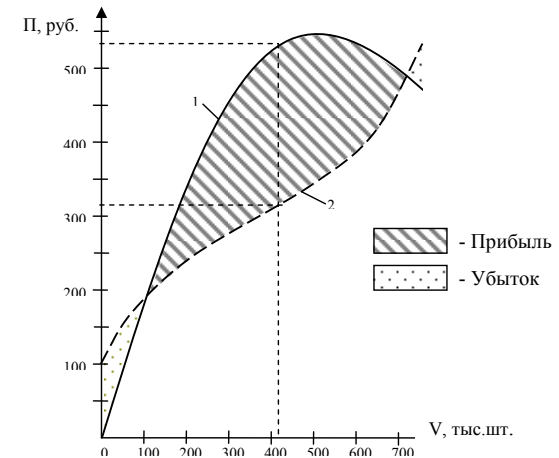


Рис. 1.1 - Пример график валовых показателей продукции:  
1 — валовая выручка; 2 — валовые издержки.

**Метод сопоставления предельных показателей** - используют при планировании объемов производства (и реализации) продукции на стадиях внедрения и спада жизненного цикла товара, так как он дает более точное представление об оптимальных объемах и ценах.

Исходным положением метода сопоставления предельных показателей является то, что увеличение объема производства рентабельно до тех пор, пока величина дополнительного дохода на единицу продукции превышает величину дополнительных издержек на единицу продукции.

Предельный доход – это дополнительный доход предприятия от реализации дополнительной единицы продукции.

Расчет предельного дохода осуществляется по формуле

$$D_{\text{пр}} = \frac{B_{Bi+1} - B_{Bi}}{V_{i+1} - V_i} \quad (1.4)$$

где  $B_{Bi+1}$  - валовая выручка  $(i + 1)$ -й единицы продукции;

$B_{Bi}$  - валовая выручка  $i$ -й единицы продукции;

$V_{i+1}$  - объем реализации  $(i + 1)$ -й единицы продукции;

$V_i$  - объем реализации  $i$ -й единицы продукции.

Предельные издержки – это дополнительные затраты предприятия на производство дополнительной единицы продукции.

Предельные издержки рассчитываются по формуле

$$C_{ПП} = \frac{C_{Bi+1} - C_{Bi}}{V_{i+1} - V_i} \quad (1.5)$$

где  $C_{Ci+1}$  – валовые издержки  $(i + 1)$ -й единицы продукции;  
 $C_{Bi}$  – валовые издержки  $i$ -й единицы продукции;  
 $V_{i+1}$  – объем реализации  $(i + 1)$ -й единицы продукции.  
 $V_i$  – объем реализации  $i$ -й единицы продукции.

Рост объема реализации продукции сопровождается снижением рыночной цены на продукцию (согласно закону спроса). Увеличение объема производства и реализации продукции рентабельно в таких объемах, при которых обеспечивается положительная величина предельной прибыли

$$P_{ПП} = D_{ПП} - C_{ПП} \quad (1.6)$$

Применение метода сопоставления предельных показателей проиллюстрировано на рис 2. На рисунке показаны кривая сбыта, а также кривые предельного дохода и предельных издержек.

Оптимальным для предприятия считается такой объем производства и реализации продукции, при котором достигается равенство предельной выручки и предельных издержек:

$$D_{np} = C_{np} \quad (1.7)$$

На графике этому объему ( $V_{онм}$ ) соответствует точка  $A$ . Оптимальная цена реализации при таком объеме производства определяется на графике координатой той же точки на кривой сбыта. Оптимальная цена реализации при данном объеме производства исчисляется по точке  $A'$ , которая находится строго вертикально над точкой  $A$ .

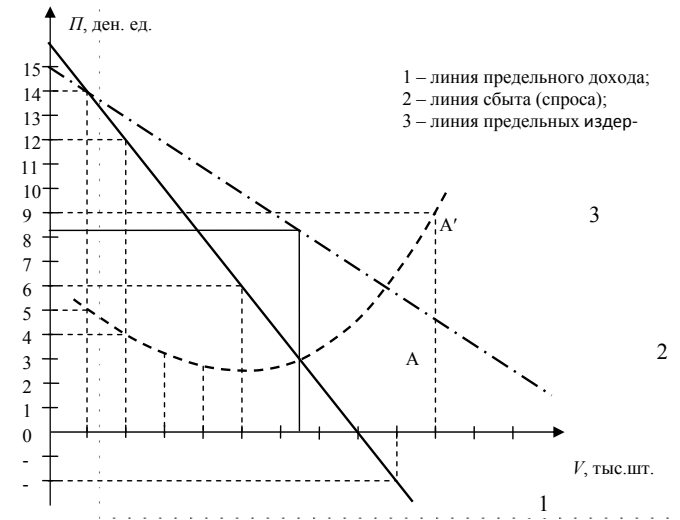


Рис. 1.2. Пример графика предельных показателей продукции

**Постановка задачи**

Определить количественные и ценовые характеристики продукции, позволяющие оптимизировать прибыль предпринимателя от возможной реализации товара, методами сопоставления валовых показателей и сопоставления предельных показателей.

**Выполнение работы**

1. Расчет валовой выручки и валовых издержек. Данные занести в таблицу 1.1.
2. Оценка валовой прибыли, получаемой от реализации различных объемов продукции. Выбор оптимального объема производства и реализации продукции табличным способом. Данные занести в таблицу 1.1.

Таблица 1.1

**Сопоставление валовых показателей**

Цена за единицу, руб.	Объем реализации, шт.	Валовая выручка, руб.	Валовые издержки, руб.	Прибыль, руб.

3. Определение оптимального объема производства и реализации продукции графическим способом по методу сопоставления валовых показателей.

4. Расчет предельной выручки и предельных издержек. Данные занести в таблицу 2.

5. Определение предельной прибыли, получаемой от реализации различных объемов продукции. Выбор оптимального объема производства и реализации табличным способом по методу предельных издержек. Данные занести в таблицу 1.2.

Таблица 1.2

**Сопоставление предельных показателей**

Цена за единицу, руб.	Объем реализации, шт.	Валовая выручка, руб.	Валовые издержки, руб.	Предельный доход, руб.	Предельные издержки, руб.	Предельная прибыль, руб.

6. Определение оптимального объема производства и реализации продукции графическим способом по методу сопоставления предельных показателей.

7. Сравнение результатов расчетов, полученных в результате использования обоих методов. Сделать выводы.

**Исходные данные для выполнения практического занятия**

Таблица 1.3

**Показатели хозяйственной деятельности предприятия**

Показатель	Значение										
	1 вариант										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объем реализации, шт.	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Цена, руб.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
Постоянные издержки на весь объем выпуска, руб.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Переменные издержки на весь объем выпуска, руб.	0	500	900	1225	1500	1750	2025	2325	2800	3400	4300
2 вариант											
Объем реализации, шт.	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
Цена, руб.	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
Постоянные издержки на весь объем выпуска, руб.	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Переменные издержки на весь объем выпуска, руб.	0	1000	1900	2500	3100	3850	4300	5150	5900	7000	9250
3 вариант											
Объем реализации, шт.	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Цена, руб.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Постоянные издержки на весь объем выпуска, руб.	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Переменные издержки на весь объем выпуска, руб.	0	1500	1800	2000	2200	2400	2700	2800	3000	3300	3600
4 вариант											
Объем реализации, шт.	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Цена, руб.	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
Постоянные издержки на весь объем выпуска, руб.	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Переменные издержки на весь объем выпуска, руб.	0	500	1000	1550	2000	2300	2600	3000	3200	3300	3350
5 вариант											
Объем реализации, шт.	0	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
Цена, руб.	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
Постоянные издержки на весь объем выпуска, руб.	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Переменные издержки на весь объем выпуска, руб.	0	500	900	1225	1500	1750	2025	2325	2600	2800	3200

**Практическая работа №2.****ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ БИЗНЕС-ПРОЕКТА**

**Цель работы:** научиться формировать состава проектной команды, распределять роли и функции в команде.

Команда - это группа людей, взаимодополняющих и при необходимости взаимозаменяющих друг друга в ходе достижения поставленных целей.

При реализации бизнес-проекта под «командой» понимается организационная структура проекта, создаваемая на период осуществления всего проекта либо одной из фаз (стадий) его жизненного цикла.

Главная цель формирования команды - самостоятельное управление и преодоление возникающих проблем. Этот процесс может реализовываться в течение длительного времени. Нередко команде препятствует эффективно работать само руководство или менеджер.

При совместной работе определяются актуальные командные проблемы и появляется возможность достичь равновесного состояния, при котором устанавливается более высокий уровень личного участия и общекорпоративного климата.

При формировании команды необходимо:

- оценить потенциальные возможности людей и правильно распределить роли;

- четко определить стратегическую цель деятельности команды. Формулируя стратегическую цель, необходимо ответить на вопрос: зачем нам все это? Что мы дадим людям, обществу, стране и самим себе, реализуя этот проект? Цель команды должна стать личной целью каждого ее участника;

- правильно распределить обязанности, права и ответственность между участниками проектной команды. Каждый участник команды должен иметь право принимать решения по вопросам, за которые он/она несет ответственность;

- обеспечить постоянное повышение квалификации участников команды. Каждый участник проектной команды должен понимать перспективы и возможности своего личного и профессионального развития;

– развивать положительную экспансивность. Необходимо поддерживать в группе такие ценности, как взаимное уважение, стремление оценивать человека по его вкладу в общую работу группы, открытость и публичность, демократичность и стремление видеть друг в друге положительное;

– развивать навыки коллективного принятия решений. Требуется обеспечить ситуацию, когда каждый может свободно выражать свое мнение по любому обсуждаемому вопросу. Конструктивная критика принимаемых решений необходима и должна поощряться, а не наказываться;

– поощрять инициативу. В процессе обсуждения руководитель должен учитывать простое правило: «Сначала выслушайте идеи подчиненных самого низшего ранга, потом рангом выше, и только затем высказывайте свои»;

– в случае возникновения противоречий, как внутри команды, так и между ней и другими, обсуждать их коллективно и открыто. В противном случае команда распадется на микро- группы и перестанет существовать.

### Выполнение работы

1. Пройдите индивидуальное тестирование «На темперамент» — личностный опросник Айзенка. Личностный опросник Айзенка — выявляет темпераментные характеристики. Опрос можно пройти по адресу: <https://psytests.org/eysenck/epiA.html>.

2. Пройдите индивидуальное тестирование на определение «Стиля мышления». Опросник «СМ» (стили мышления) представляет собой русскоязычную адаптированную версию известного опросника InQ, разработанного Р. Брэмсоном, А Харрисоном. Перевод и адаптация выполнены А.А. Алексеевым. Опрос можно пройти по адресу: [https://www.eztests.xyz/tests/personality\\_inq/](https://www.eztests.xyz/tests/personality_inq/).

3. Спроектируйте самостоятельно команду из 4–7 человек. Определите ее цель. Распределите роли в своей команде на основе ваших личных представлений о темпераменте и типе мышления ваших одногруппников. Заполните таблицу 2.1.

Таблица 2.1

### Описание ролей в проекте

Роль	ФИО человека, назначенного на роль	Обоснование назначения на роль	Суть действий в ходе создания и представления проекта

Описание характеристика ролей в команде представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

### Характеристика ролей в команде

Роль	Типичные действия, характерные для этой роли	Подходящий темперамент	Подходящий стиль мышлений
1	2	3	4
Интегратор	Может воспринимать изучаемый объект в целом, но его представление недостаточно детально	Сангвиник или холерик	Генератор идей или синтезатор
Аналитик	Воспринимает только отдельные аспекты проблемы или вопроса, но создает детальное представление о данном аспекте	Меланхолик	Аналитик
Системный аналитик	Обеспечивает взаимосвязь и координацию действий интегратора и аналитика	Флегматик	Генератор идей или синтезатор
Футуролог	Прогнозирует будущее, определяет возможные последствия и результаты решений	Холерик	Идеалист
Историк	Осуществляет ретроспективный анализ, определяет причины появления проблемы, дает информацию о традициях решения проблемы	Флегматик	Реалист
Синхронист	Создает общее представление о структуре и природе проблемы	Флегматик или сангвиник	Реалист



## Продолжение таблицы 2.2

1	2	3	4
Оптимист	Видит в предлагаемом решении положительные стороны, открывающиеся перспективы и возможности, но склонен к поспешности и излишнему риску	Холерик или сангвиник	Идеалист или романтик
Пессимист	Видит проблемы и сложности в любом предлагаемом решении, определяет скрытые угрозы, но склонен к заниженной оценке перспектив, слишком осторожен	Меланхолик	Реалист
Реалист	Осуществляет обработку данных оптимиста и пессимиста создает общую оценку угроз и перспектив, оценивает риск	Сангвиник или флегматик	Прагматик или реалист
Критик	Выдвигает обвинения и аргументы за или против любого принимаемого решения	Меланхолик или холерик	Прагматик или реалист
Защитник	Отстаивает принимаемые решения, предлагает аргументы в его пользу, отклоняет выдвинутые обвинения	Сангвиник или холерик	Идеалист или романтик
Судья	Рассматривает аргументы критика, защитника, определяет, как компенсировать недостатки решения, принимает решение	Сангвиник или флегматик	Генератор идей или реалист

4. Проверьте результаты индивидуального тестирования по двум опросникам (личностный опросник Айзенка и опросник «СМ») своих одноклассников, включенных вами в команду, на соответствие спроектированных вами для них функций в команде полученным результатам тестов. Сделайте выводы о соответствии или несоответствии командных ролей, а также о необходимости дальнейших корректировок в ролевой структуре вашей «команды мечты».

5. Скорректируйте ролевую структуру «команды мечты» вашего проекта в соответствии с полученными данными. Представьте результат в форме таблицы 2.1.

6. Обоснуйте формирование состава вашей проектной команды, распределение ролей и функций в команде. Укажите, кто и

почему получил ту или иную роль и функцию. Обсудите с другими членами команды полученные результаты. Придите к общему решению. Заполните таблицу 2.3. Описание функций в проекте представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.3

## Описание распределения функций

Функция	ФИО человека, исполняющего функцию	Обоснование назначения

Таблица 2.4

## Описание функций в проекте

Функция	Описание функции
Официальный руководитель команды	проект-менеджер, который осуществляет организацию работы команды и управление ею, формирует стратегические планы, заключает контракты, осуществляет контроль за ходом работ по проекту, решает кадровые вопросы и конфликты
Финансист	человек, решающий финансовые вопросы, разрабатывающий финансовый план, смету, рассчитывающий себестоимость, ведущий финансовую отчетность
Коммуникатор	человек осуществляющий связь с поставщиками, инвесторами, партнерами, ведущий переговоры, презентующий проект
Инженер проекта	человек, решающий вопросы планирования производства образцов, технологии, материальнотехнического снабжения и ведущий соответствующую документацию
Маркетолог	человек, осуществляющий анализ рынка, формирующий представление о целевых потребителях, решающий вопросы ценообразования

### Практическая работа №3.

#### АНАЛИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ БИЗНЕС-ПРОЕКТА

**Цель работы:** формирование навыков исследования и анализ внешней среды бизнес-проекта, для определения тенденций и трендов его развития.

Внешняя среда бизнес-проекта – это его окружение, с которым он активно взаимодействует, в частности, клиенты, поставщики, конкуренты, органы государственной власти и др. Необходим постоянный мониторинг внешней среды для определения тенденций и трендов, чтобы прогнозировать необходимые в будущем действия.

Характеристиками внешней среды являются:

- сложность внешней среды (число и разнообразие факторов, на которые вынуждена реагировать организация);
- динамизм внешней среды (скорость и степень изменений объектов и процессов во внешней среде компании);
- взаимосвязь факторов внешней среды (масштаб изменений одного фактора внешней среды при изменении другого);
- неопределенность внешней среды (степень непредсказуемости изменений во внешней среде компании)
- неуправляемость внешней среды (ограниченность влияния компании на внешнее окружение своей деятельности, например, через лоббирование законопроектов, создание фактических монополий, формирование собственных стандартов качества и потребления и т.п.)

Внешнее влияние на реализацию бизнес-проектов оказывает совокупность двух основных сфер: макросреды и микросреды.

Макросреда включает факторы в бизнес-среде города, региона, страны и мира в целом. Её основные элементы влияют на деятельность всех хозяйствующих субъектов независимо от форм собственности и специфики товаров и услуг, то есть продукции, предлагаемой на рынке. Для анализа макросреды используется PEST(EL)-анализ.

Микросреда является средой прямого воздействия или непосредственных контактов фирмы. Она включает тех участников рынка, с которыми у фирмы есть прямые отношения или которые

оказывают на неё прямое воздействие. Микросреда характеризует параметры и ситуацию деятельности на отдельно взятом рынке. Для анализа микросреды используется инструмент пяти конкурентных сил М. Портера.

PEST(EL) – это инструмент стратегического управления, используемый для выявления, анализа, организации и мониторинга ключевых внешних факторов, которые могут оказать влияние на бизнес-проекты или организации в настоящее время и в будущем.

PEST(EL) -анализ является одним из базовых инструментов анализа компании, результаты которого в дальнейшем выступают основой для SWOT-анализа. Факторы PEST(EL) -анализа могут быть классифицированы как возможности или угрозы для компании при реализации SWOT-анализа, проведение которого без предварительного проведения PEST(EL) -анализа бессмысленно.

Аббревиатура PEST(EL) соответствует первым буквам основных факторов внешней среды, анализ которых необходимо провести:

- политические (Political) - связаны с политической жизнью на всех уровнях (местном, региональном, национальном, международном), влияют или могут повлиять на реализацию проекта и деятельность организации в будущем;
- экономические (Economic) - включают текущие и будущие экономические аспекты и тенденции (динамика уровня инфляции, налоговые ставки, валютные курсы, уровень доходов населения, общая структура расходов людей, привлекательности рынка для иностранных инвесторов и т.п.);
- социокультурные (Social) – включают аспекты общественной жизни (культура, религия, убеждения и другие), которые способны влиять на деятельность компании, также могут включать демографические факторы, характеристики уровня образования, системы здравоохранения и социального обеспечения, привычек и увлечений людей, образа жизни, приоритетов поколений (ценностей людей), традиций и т.п.;
- технологические (Technological) – связаны с наличием и вероятностью появления и развития технологий, способных оказать влияние на компанию: научные открытия, технологические инновации, изменения в патентном законодательстве и индустрии, развитие интернета и мобильных технологий в отрасли;

– экологические (Environmental) - связаны с влиянием окружающей среды и экологических аспектов. К этим факторам относятся экологические факторы, такие как погода, экологические последствия и изменение климата. Данный аспект становится все более актуальным с возрастанием роли корпоративной социальной ответственности в деятельности ведущих компаний.

– правовые (Legal) – включают изменения в законодательстве, нормативных актах и деятельности регулирующих организаций, непосредственно не связанных с основной деятельностью компании, однако опосредовано влияющие на бизнес, также сюда стоит отнести факторы изменения уровня преступности, степени правового обеспечения бизнеса и мер пресечения за экономические и иные правонарушения.

Выполнения PEST(EL)-анализа рекомендуется осуществлять в следующей последовательности:

1. Идентификация факторов (политических, экономических, социокультурных, технологических, экологических, правовых), которые оказывают влияние на отрасль/рынок.

На данном шаге рекомендуется учитывать все факторы, вне зависимости от степени их влияния на компанию. Необходимо формулировать факторы четко, избегать двусмысленного толкования, использовать лаконичные формулировки.

Итогом первого шага будет список факторов, скомбинированных по разделам: политические, экономические, социокультурные, технологические, экологические, правовые.

2. Определение влияния каждого фактора по времени. Данные необходимо занести в итоговую таблицу, используя соответствующие обозначения:

– «Н» - влияет в настоящее время и, скорее всего, закончит влиять в течение 12 месяцев;

– «НБ» - влияет сейчас и продолжит свое влияние более 12 месяцев;

– «Б» - сейчас не влияет, но будет иметь значение в будущем;

– «К» - кратковременно влияет (до 6ти месяцев);

3. Определение влияния каждого фактора по типу. Данные необходимо занести в итоговую таблицу, используя соответствующие обозначения:

– «+» положительно влияет;

– «-» отрицательно влияет.

4. Определение влияния каждого фактора по динамике. Данные необходимо занести в итоговую таблицу, используя соответствующие обозначения:

– «>» влияет и увеличивает влияние

– «=» влияет с постоянной значимостью

– «<» влияет, но уменьшает влияние.

5. Определение относительной значимости влияния каждого фактора. Данные необходимо занести в итоговую таблицу, используя соответствующие обозначения:

– КРИТИЧНЫЕ: факторы, которые угрожают реализации проекта или существованию организации, либо требуют серьезного пересмотра миссии и целей;

– ОЧЕНЬ ВАЖНЫЕ: факторы, которые наиболее вероятно вызывают изменения реализации бизнес-проекта или действия компании, ее операционной структуре, внешних взаимоотношениях, правилах и установках (штат, юридический статус), но без изменения основных целей и миссии компании;

– ВАЖНЫЕ: факторы, которые могут повлечь некоторые (ограниченные) изменения в реализации проекта, в деятельности и структуре компании;

– СУЩЕСТВЕННЫЕ: факторы, влияющие на реализацию проекта и деятельность организации, но без значимых изменений в ее организационной структуре;

– НЕ ВАЖНЫЕ: факторы, не оказывающие значительного влияния на проект.

6. Описание влияния каждого фактора на анализируемый проект или организацию (в чем проявляется или может проявляться, на что конкретно повлияет, к чему приведет и т.п.).

7. Ранжирование факторов по степени их влияния в разрезе каждой группы факторов. По итогам данного этапа в каждом разделе сверху будут самые значимые факторы, оказывающие на компанию наибольшее влияние (например, КРИТИЧНЫЕ, влияет и увеличивает влияние, влияет сейчас и продолжит свое влияние более 12 месяцев, отрицательно влияют).

8. Анализ итоговой таблицы, отбор факторов для SWOT-анализа. По результатам выполнения PESTEL-анализа можно выделить:

– факторы с положительным типом влияния, которые влияют сейчас, продолжат свое влияние или будут влиять в будущем – это ВОЗМОЖНОСТИ для проекта (соответствующий раздел SWOT-анализа),

– факторы, которые отрицательно влияют и продолжат влиять с постоянной значимостью или усилят влияние – УГРОЗЫ для проекта (соответствующий раздел SWOT-анализа).

Для представления результатов PESTEL предлагается использовать Таблицу 3.1. Пример заполнения элемента таблицы представлен в Приложении 1.

Таблица 3.1

## Проведения PESTEL-анализа

Факторы внешней среды	Характеристика влияния фактора				Влияние на компанию
	по времени	по типу	по динамике	относит. значимость фактора	
Р Политические					
Фактор 1.					
Фактор 2.					
Фактор....					
Е Экономические					
Фактор 1.					
Фактор 2.					
Фактор....					
S Социальные					
Т Технологические					
Е Экологические					
L Правовые					

Для анализа внешней микросреды бизнес-проект или организации используется анализ пяти конкурентных сил М. Портера. «Модель 5 сил» - распространенный инструмент, применяемый при анализе внешней среды, позволяющий оценить привлекательность отрасли с точки зрения конкуренции, текущую позицию компании в отрасли и наметить план действий (стратегию, программы, инициативы и т.п.) по максимальному использованию конкурентных преимуществ.

При проведении анализа оцениваются пять конкурентных сил (Рис.3.1):

- внутриотраслевая конкуренция;
- угроза появления новых игроков на рынке;
- рыночная власть покупателей;
- рыночная власть поставщиков;
- угроза появления товаров субститутов (заменителей).



Рис.3.1 - Пять конкурентных сил М. Портера

Именно эти пять сил определяют степень привлекательности той или иной отрасли, а их анализ позволяет более четко понять отраслевой контекст, в котором компания осуществляет свою деятельность, оценить конкурентное пространство во всех перспективах. Кроме того, данный инструмент позволяет изучить привлекательность потенциально новых отраслей, также оценить стратегическую позицию компании на рынке.

Модель состоит из 5 взаимосвязанных блоков:

– внутриотраслевая конкуренция – центральный раздел, в нем анализируется интенсивность конкуренции в отрасли, в которой функционирует анализируемая компания. Анализируя интенсивность конкуренции внутри отрасли важно учитывать ха-

рактические характеристики компании;

- рыночная власть поставщиков показывает, кто из вас и в каком объеме способен оказывать «рыночное давление» на контрагента;

- рыночная власть покупателей показывает какое рыночное давление способен оказать покупатель на реализацию проекта или компанию;

- угроза появления продуктов субститутов (заменителей) описывает конкурентов другого типа. Это не компании, производящие те же самые продукты и услуги, что и анализируемая, а производители других (альтернативных, заменяющих) продуктов и услуг, которые составляют конкуренцию разрабатываемым продуктам;

- угроза появления новых игроков на рынке показывает, насколько легко новому игроку войти в данную отрасль и превратиться в сильного конкурента.

При оценке каждой из пяти сил рекомендуется использовать следующую шкалу:

- «1» – компания не зависит от данной силы;
- «2» – низкая (незначительная) степень зависимости компании от данной силы;
- «3» – степень зависимости компании ниже среднего;
- «4» – степень зависимости компании выше среднего;
- «5» – высокая степень зависимости;
- «6» – компания практически полностью зависима от данной силы.

Для оценки и выставления балла по каждой из пяти сил можно опираться на перечень вопросов, представленных в таблице 3.2. Пример заполнения элемента таблицы представлен в Приложении 1.

Таблица 3.2

Вопросы для определения степени зависимости компании от конкурентных сил М.Портера

Конкурентная сила	Вопросы-индикаторы
1	2
Внутриотраслевая конкуренция	Много ли игроков на рынке? Какова структуры ранка? (много мелких игроков или несколько крупных?) Какими преимуществами обладают конкуренты? Каков темп роста отрасли? Имеются ли у игроков рынка уникальные (сложно копируемые) конкурентные преимущества?
Угроза появления новых игроков на рынке	Существуют ли входные барьеры, препятствующие появлению на рынке новых соперников? Имеется ли эффект экономии на масштабах ведения бизнеса? Имеет ли компания сильный узнаваемый бренд? Высоки ли первоначальные вложения? Велики ли затраты на переход на другие продукты? (затраты на переключение) Труден ли доступ к каналам дистрибуции? Имеются ли юридические ограничения для вхождения компании на рынок? Имеются ли у действующих игроков рынка сильные уникальные конкурентные преимущества? (например, лицензии/патенты, ноу-хау) Регулируется ли данная отрасль органами власти в части ограничения количества участников?
Рыночная власть покупателей	Компания работает на B2B, B2G или B2C рынке? Могут ли покупатели диктовать свои условия покупки и в какой мере? У компании преимущественно крупные покупатели или мелкие? Какова доля крупных покупателей? Легко ли покупателям совершить аналогичную покупку в другом месте? Высоки ли у покупателей затраты на переключение?

Продолжение таблицы 3.2

1	2
	Имеется ли у компании хотя бы частичное собственное производство? (это мощный инструмент давления на продавца, помогает покупателю лучше понять, какими на самом деле являются затраты поставщика) Насколько покупатель информирован о продукте? (чем лучше покупатель информирован о продукте, тем более сильной является его позиция при переговорах с поставщиком)
Рыночная власть поставщиков	Есть ли у компании альтернативные поставщики? Высоки ли для компании издержки смены поставщика? Как быстро компания может сменить поставщика? Осуществляет ли поставщик прямую интеграцию? (производит ли продукцию для потребителей компании и продает ее им?)
Угроза появления продуктов-заменителей	Легко ли можно заменить товар или услугу компании другим товаром или услугой? Субститут способен полностью или частично заменить товар/услугу компании? Значительно ли отличается субститут в лучшую сторону?

После анализа ответов на вопросы приводится таблица с описанием каждой конкурентной силы и степени ее влияния на компанию (балл от 1 до 6) (Таблица 3.3). Пример элемента заполнения итоговой таблицы представлен в Приложении 1.

Представление результатов графическим методом и построение лепестковой диаграммы, которая наглядно показывает расстановку сил (Приложение 1).

Для понимания сильных и слабых сторон проекта или компании необходимо сначала выявить, что определяет успех в конкурентной борьбе, какие ключевые факторы успеха (КФУ) в отрасли. «КФУ – это характеристики, обстоятельства и показатели, которые при надлежащем внимании, поддержке и управлении оказывают существенное влияние на успех компании, ведущей конкурентную борьбу в определенной отрасли».

Таблица 3.3.

Таблица результатов анализа 5 сил М.Портера

Конкурентная сила	Оценка степени влияния	Описание характера влияния конкурентной силы
Внутриотраслевая конкуренция		
Угроза появления новых игроков на рынке		
Рыночная власть покупателей		
Рыночная власть поставщиков		
Угроза появления продуктов-заменителей		

Выделение КФУ, оценка анализируемого проекта или компании по КФУ в сравнении с конкурентами позволяет определить конкурентную позицию и выделить области, в которых проект или компания превосходит или уступает конкурентам.

При выделении КФУ следует занять позицию покупателя и сформулировать критерии, которым должна соответствовать компания/продукт для того, чтобы покупатель рассматривал ее/его как привлекательный. Таким образом, для выделения КФУ важно ответить на два вопроса:

- что хотят получать клиенты, каковы их потребности, по каким критериям они осуществляют свой выбор между продуктами/услугами различных компаний в отрасли (например, высокое качество продукции, низкая цена, уровень сервиса и т.д.);
- что позволяет компании выжить в конкурентной борьбе, какие именно ресурсы и организационные способности для этого необходимы (например, низкие издержки производства, быстрая реакция на изменение предпочтений покупателя и т.д.).

Выделение и оценку КФУ рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

1. Идентификация ключевых факторов успеха (не более 5-6 факторов). Рекомендуется использовать форму представления

КФУ (Таблица 3.4)

2. Оценка текущего положения компании в сравнении с основными конкурентами (не более 5-6 конкурентов).

Для оценки положения компании по КФУ в сравнении с основными конкурентами рекомендуется использовать форму, представленную в Таблице 3.5. Оценка конкурентов может проводиться по субъективной шкале с использованием следующих обозначений:

«+++» - фактор присутствует в высокой степени;

«++» - фактор присутствует в средней степени;

«-» - фактор отсутствует.

Оценку факторов могут осуществить члены проектной команды самостоятельно на основе изучения информации в открытых источниках или с привлечением эксперта.

Таблица 3.4

### Ключевые факторы успеха

Что хотят получить клиенты?	Как компании выживают в конкурентной борьбе?	Ключевые факторы успеха

Таблица 3.5

### Оценка положения компании по КФУ в сравнении с основными конкурентами

	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3	Конкурент ...
КФУ-1				
КФУ-2				
КФУ-...				

Результаты оценки КФУ в дальнейшем находят отражение в сильных и слабых сторонах бизнес-проекта в матрице SWOT. При этом, сильные и слабые стороны в матрице SWOT могут также включать и другие элементы.

### Выполнение работы

1. Описать идею бизнес-проекта.
2. Описать актуальность бизнес-проекта.
3. Осуществить PESTEL-анализа бизнес-проекта.
4. Провести анализ проекта по методике анализа 5 сил М.Портера
5. Выявить ключевые факторы успеха бизнес-проекта

### Практическая работа №4.

#### ПРОВЕДЕНИЕ SWOT АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЕКТА

**Цель работы:** формирование и развитие навыков самостоятельного исследования актуальных вопросов управления бизнес-проектом на основе проведения SWOT анализа.

Целью первичного SWOT-анализа является выделение ключевых элементов матрицы SWOT, а именно сильных и слабых сторон бизнес-проекта, а также возможностей и угроз со стороны внешней среды. Традиционное представление данных элементов имеет вид матрицы, представленной на рис. 4.1.

Сильные стороны бизнес-проекта - внутренние характеристики бизнес-проекта, которые отличают анализируемый проект от конкурентов и позволяют ему успешно реализовывать свою деятельность. Другими словами, сильные стороны – это источник конкурентного преимущества бизнес-проекта. Сильные стороны могут иметь очень разную форму: это могут быть уникальные материальные и/или нематериальные ресурсы, хорошо налаженные внутренние процессы, технологические ноу-хау, сильный бренд и др.

Сильные стороны (S)1..... 2. .... 3. ....	Слабые стороны (W) 1. .... 2. .... 3. ....
Возможности (O)1. .... 2. .... 3. ....	Угрозы (T)1..... 2. .... 3. ....

Рис. 4.1 - Матрица первичного SWOT-анализа

Слабые стороны бизнес-проекта – внутренние характеристики бизнес-проекта, по которым проект отстает от конкурентов и которые негативно сказываются на результатах его деятельности. Слабые стороны могут быть связаны с проблемами в стратегиче-

ских аспектах деятельности компании, неэффективностью операционных процессов, недостаточным маркетинговым продвижением и др.

Возможности – внешние факторы, которые создают благоприятные условия для развития бизнес-проекта, открывают новые перспективы и направления деятельности, способствуют реализации ее стратегии и достижению высоких результатов. Возможности исходят из внешней среды, и должны быть оценены компанией с точки зрения их значимости для нее. Не каждая компания занимает положение, которое позволяло бы ей использовать все благоприятные возможности, имеющиеся в ее отрасли.

Угрозы – внешние факторы, которые могут оказать ощутимое негативное влияние на деятельность бизнес-проекта и его конкурентную позицию. Как правило, компания не может оказать прямого влияния на угрозы, но может разработать компенсирующие мероприятия для снижения степени их влияния на компанию.

Концептуальная простота и понятность SWOT-анализа сделала инструмент широко распространенным в стратегическом анализе. В то же время существуют определенные риски при выполнении анализа с использованием данного инструмента:

- присущая анализу простота может привести к поспешным выводам;
- выполняющие анализ могут быть недостаточно объективны в своих выводах.

Чтобы избежать указанных проблем, при проведении анализа следует:

- максимально использовать объективную информацию (данные из независимых источников, фактологическую информацию и т.п.), избегать субъективных оценок представителя компании или членов проектной команды; утверждения должны быть подкреплены статистическими данными, результатами опубликованных исследований и т.п. с указанием ссылок на источники информации;
- использовать максимально точные и однозначные формулировки; необходимо избегать неоднозначных и незначительных утверждений;
- приоритизировать факторы по их значимости для компании и их воздействию на различные аспекты ее деятельности;



применимость результатов анализа зависит в том числе от правильности определения наиболее значимых элементов; их не должно быть много, и они должны быть важными для развития компании.

Соблюдение предложенных рекомендаций позволит выделить 4-6 пунктов по каждому элементу первичной матрицы SWOT, ранжированных по значимости с точки зрения эффекта/воздействия фактора на деятельность компании в настоящее время или в ближайшей перспективе. Систематизация факторов и элементов позволяет сформировать первичную матрицу SWOT, представленную на Рисунке

Обратите внимание, что сильные и слабые стороны – это уникальные характеристики анализируемой компании, а возможности и угрозы – это то, что внешняя среда анализируемой компании предоставляет не только анализируемой компании, но и другим аналогичным компаниям.

Поэлементный SWOT-анализ предполагает построение расширенной матрицы SWOT на базе первичной матрицы. Основная цель данного этапа состоит в формировании четырех пар (групп, комбинаций) различных стратегических альтернатив на основе соотношения выделенных сильных и слабых сторон компании и возможностей и угроз внешней среды. Таким образом формируются следующие группы (Рис. 4.2):

Сильные стороны — Возможности (SO)

Сильные стороны — Угрозы (ST)

Слабые стороны — Возможности (WO)

Слабые стороны — Угрозы (WT).

Стратегические альтернативы SO: альтернативы данной группы опираются на максимизацию эффекта от использования сильных сторон компании в приложении к возможностям внешней среды (max — max); при этом, возможно частичное игнорирование возможных угроз.

Стратегические альтернативы ST: альтернативы данной группы опираются на использование сильных сторон компании для минимизации угроз внешней среды (max — min); при этом, возможности среды уходят на второй план, а компания фокусируется на том, как среагировать на реальные или потенциальные угрозы.

		ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ	
		сильные стороны - S	слабые стороны - W
ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ	Возможности - O	SO Внутренние сильные стороны в соответствии с внешними возможностями	WO Внутренние слабые стороны в отношении к внешним возможностям
	Угрозы - T	TO Внутренние сильные стороны в соответствии с внешними угрозами	WT Внутренние слабые стороны в отношении к внешним угрозам

Рис. 4.2 - Матрица соответствий

Стратегические альтернативы WO: альтернативы данной группы опираются на минимизацию слабых сторон и одновременно на максимизацию возможностей (min — max), т.е. компания фокусируется на том, как возможности внешней среды могут быть использованы для преодоления слабых сторон компании.

Стратегические альтернативы WT: альтернативы данной группы опираются на стремление к минимизации слабых сторон и угроз (min — min), т.е. компания фокусируется на поиске решений по предупреждению угроз внешней среды с учетом тех слабых сторон, которые у нее имеются.

При формировании матрицы поэлементного SWOT-анализа (Рис. 2.3) рекомендуется последовательно сформировать расширенный пул стратегических альтернатив для каждого квадранта (SO, SW, WO, WT), проверить возможность группировки предлагаемых стратегических альтернатив внутри одного квадранта для оптимизации их количества, приоритизировать сгруппированные альтернативы на основании их значимости для компании и реализуемости.

Необходимо выбрать 3-5 стратегических альтернатив (групп стратегических альтернатив), которые рекомендуется реализовать компании в приоритетном порядке с учетом имеющихся ресурсов и текущих возможностей. По каждой из предлагаемых альтернатив необходимо представить краткое описание алгоритма ее реализации, требуемых ресурсов и ожидаемых результатов.

	Сильные стороны (S) S1 ..... S2 ..... S3 .....	Слабые стороны (W) W1 ..... W2 ..... W3 .....
Возможности (O) O1 ..... O2 ..... O3 .....	<b>Стратегические альтернативы SO:</b> Стратегия максимизации использования сильных сторон и возможностей среды 1 (напр., S1O2) 2 (напр., S2S3O2) 3 (напр., S3O1O3)	<b>Стратегические альтернативы WO:</b> Стратегия минимизации влияния слабых сторон и максимизации использования возможностей среды 1 (напр., W1O2) 2 (напр., W2O1O2) 3 (напр., W3O3)
Угрозы (T) T1 ..... T2 ..... T3 .....	<b>Стратегические альтернативы ST:</b> Стратегия максимизации использования сильных сторон и минимизации угроз среды 1 (напр., S1T2) 2 (напр., S1S2T2) 3 (напр., S3T1T3)	<b>Стратегические альтернативы WT:</b> Стратегия минимизации влияния слабых сторон и минимизации угроз среды 1 (напр., W1T2) 2 (напр., W2T3T2) 3 (напр., W3T1)

Рис. 4.3 - Матрица поэлементного SWOT-анализа

### Выполнение работы

1. Провести первичный SWOT-анализ бизнес-проекта:
  - 1.1. Выявить ключевые сильные и слабые стороны бизнес-проекта.
  - 1.2. Выявить ключевые возможности и угрозы.
  - 1.3. Формирование первичной матрицы SWOT-анализа.
2. Проведение поэлементного SWOT-анализа;
  - 2.1. Определение возможных направлений дальнейшего развития компании.
  - 2.2. Формирование расширенной матрицы SWOT-анализа.

### Практическая работа №5.

#### АНАЛИЗ СТЕЙКХОЛДЕРОВ БИЗНЕС-ПРОЕКТА

**Цель работы:** выявить стейкхолдеров проекта, осуществить анализ стейкхолдеров по степени влияния и важности.

Стейкхолдеры стартапа - это сотрудники или сторонние лица (физические и юридические), которые имеют определенный интерес к проекту как системе, ее элементам или их свойствам. Подобная заинтересованность, связанная с ожиданиями и потребностями людей, сводится к положительному или отрицательному влиянию на результаты деятельности.

К стейкхолдерам стартапа относят следующие группы лиц: поставщиков, конечных покупателей товара, посредников, инвесторов, работников и учредителей компании и тд.



Рис. 5.1 – Группы стейкхолдеров бизнес-проекта

Поставщики проекта являются стейкхолдерами, так как влияют на стоимость сырья, на сроки и условия поставки, что напрямую связано с издержками проекта.

Посредники проекта относятся к стейкхолдерам, так как могут влиять на воспринимаемое качество и объем продаж товара (например, розничные торговые сети, выставляющие товар на невыгодных местах продаж) или на затраты компании (например, исследовательские и рекламные агентства).

Конечные покупатели являются внешними стейкхолдерами так как представляют спрос на результаты проекта, выдвигают определенные требования к свойствам и качеству результатов, а значит также влияют на уровень себестоимости и издержки. У покупателей может измениться уровень дохода или численность, что может привести к снижению спроса на результаты проекта.

Инвесторы и учредители компании являются стейкхолдерами, так как напрямую принимают решения, связанные с выбором стратегии ведения бизнес отрасли, согласовывают бюджет на продвижение и развитие проекта, и влияют на прибыль компании.

Персонал является внутренним стейкхолдером и влияет на скорость и качество выполнения работ по реализации проекта.



Рис.5.2 - Процесс анализа и управления стейкхолдерами

Понимание и выделение групп людей, способных влиять на бизнес или отдельный проект, позволяют четко структурировать и оптимизировать процесс управления. Процесс анализа и управления стейкхолдерами делится на 6 этапов (рис.5.2):

1. Определение всех стейкхолдеров
2. Определение ключевых потребностей всех стейкхолдеров
3. Анализ интересов и влияния каждого стейкхолдера

4. Формирование списка действий для управления ожиданиями стейкхолдеров

5. Исполнение запланированных действий

6. Анализ результатов управления и повторение процесса

Анализ заинтересованных лиц позволяет определить интересы всех стейкхолдеров, которые могут повлиять на проект; выявить потенциальные сложности, которые могут прервать проект или снизить успешность проекта; выделить ключевых лиц, которые должны быть информированы о ходе проекта, определить группы лиц, которые должны быть вовлечены на каждом этапе проекта, оценить средства, правила и принципы коммуникации на протяжении всего проекта и спланировать действия для снижения негативного влияния стейкхолдеров на ход проекта.

Выделяют три основных этапа процесса оценки и анализа стейкхолдеров проекта: выявление стейкхолдеров, оценка влияния стейкхолдеров и разработка тактических действий по управлению стейкхолдерами.

1. Поиск стейкхолдеров проекта

Анализ стейкхолдеров начинается с определения всех заинтересованных лиц проекта. В определении стейкхолдеров могут помочь следующие вопросы:

- Действия кого могут привести к недостижению целей проекта?

- Кто больше всего заинтересован в выполнении данного проекта?

- Существовал ли подобный проект ранее? Если да, то был ли он успешным?

- Все ли отделы должны принимать участие в этом проекте?

- Какие вопросы, блоки вопросов необходимо будет решить в ходе проекта?

2. Оценка влияния и важности стейкхолдеров

Вторым важным шагом анализа стейкхолдеров является оценка степени их важности и возможностей повлиять на успех проекта.

Влияние – это сила стейкхолдера в управлении проектом. К влиянию относят возможность стейкхолдера влиять на уровень инвестирования проекта и участие в бюджетировании проекта;

влияние на людей, принимающих решения по ключевым вопросам в ходе проекта.

Важность — это вклад стейкхолдера в результат проекта. Определяется тем, насколько удовлетворение потребностей, решение проблем и интересов каждого стейкхолдера может повлиять на результат проекта.

Если стейкхолдер является одновременно и «важным» и «влиятельным», то он – главный стейкхолдер и должен быть полностью вовлечен в управление и контроль проекта. Если стейкхолдер является либо «важным» либо «влиятельным», то он – второстепенный стейкхолдер, им необходимо управлять на протяжении всего процесса.

3. Выбор стратегии работы со стейкхолдерами

Третьим важным этапом процесса анализа стейкхолдеров является определение механизмов вовлечения каждого стейкхолдера в проект и способов управления его действиями. На практике существует четыре основные стратегии управления стейкхолдерами, которые описаны в следующей матрице (рис.5.3).



Рис. 5.3 - Матрица - карта стейкхолдеров

1. Первая стратегия заключается в максимальном вовлечении и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем важности и влияния. Необходимо повышать заинтересованность группы в проекте и полностью удовлетворять ее потребности. Рекомендуется использовать принцип партнерства в коммуникации при ведении переговоров по проекту с этой группой.

2. Вторая стратегия носит консультативный характер и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем влияния, но низким уровнем важности, второстепенным стейкхолдерам. Их рекомендуется привлекать в качестве консультантов и согласовывать с ними только важные стратегические решения по проекту.

3. Третья стратегия заключается в получении поддержки проекта и применяется к стейкхолдерам с низким уровнем влияния, но высоким уровнем важности, второстепенным стейкхолдерам. Данная группа стейкхолдеров должна быть ознакомлена со всеми ключевыми решениями по проекту, не смотря на то, что она не принимает прямого участия в решениях по проекту. При этом рекомендуется данную группу привлекать к обсуждению возможных проблем и заручаться поддержкой у нее дополнительной поддержкой по важным решениям.

4. Четвертая стратегия заключается в игнорировании и используется для стейкхолдеров с низким уровнем влияния и низким уровнем важности, второстепенных стейкхолдеров. Рекомендуется исключительно привлекать данную группу к выполнению требуемых задач, не погружать ее в детали проекта и использовать самый низкий уровень информирования.

### Выполнение работы

1. Выявление заинтересованных сторон стартапа и их интересов. Заполнить таблицу 5.1.

Таблица 5.1

### Заинтересованные стороны бизнес-проекта и их интересы

Группы заинтересованных сторон	Заинтересованная сторона	Интерес заинтересованной стороны
Внутренние заинтересованные стороны проекта	Менеджер проекта	
	Команда управления проектом	
	Члены команды проекта	
	Офис управления проектами	
	Инвесторы проекта	
Внутрикорпоративные заинтересованные стороны проекта	Поставщики проекта	
	Кредиторы компании	
	Акционеры компании	
	Менеджмент компании	
	Бизнес-партнеры компании	
	Прочие сотрудники компании	
	Внутренние потребители	

2. Определить уровень влияния и важности стейкхолдеров проекта. Заполнить таблицу 5.2. Значения влияния и важности определяются в диапазоне от 1 до 8.

Таблица 5.2

### Определение важности и влияния стейкхолдеров бизнес-проекта

№	Заинтересованные стороны	Влияние	Важность

3. Составить матрицу стейкхолдеров бизнес-проекта (рис.5.4).



Рис.5.4 – Матрица стейкхолдеров

4. Сформировать стратегию поведения для каждой группы стейкхолдеров.

### Практическая работа №6.

#### РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОЕКТА

**Цель работы:** получение практических навыков в разработке и построении бизнес-модель.

Бизнес-модель проекта описывает логику того, как организация создает и поставляет клиентам потребительскую ценность, и в результате получает экономическую, социальную и другие формы выгод. Это то, что отличает компанию от других, ее уникальность, выраженная через взаимосвязи между ключевыми факторами успеха.

В сегодняшних условиях успех бизнеса определяется его способностью гибко реагировать на изменения внешней среды, и формировать бизнес-модель организации, отличную от конкурентов, которая обеспечивает одновременно гибкость, получение устойчивой прибыли, обеспечение рентабельности.

Бизнес-модель проекта можно описать с помощью 9-ти блоков: сегменты потребителей, ценностные предложения для каждого сегмента, каналы продаж, отношения с клиентами, получаемые доходы, ключевые ресурсы, виды деятельности, ключевые партнеры, структура затрат. Для глубокого понимания Бизнес-модели проекта необходимо видеть причинно-следственные взаимосвязи блоков.

Для о структурированного представления Бизнес-модели проекта был создан Шаблон Бизнес-модели.

Шаблон Бизнес-модели – это целостная визуальная картина того, что собой представляет бизнес-проект с отражением взаимосвязей наиболее критических структурных элементов, определяющих уникальность, конкурентоспособность и успех предприятия на рынке(рис.6.1).

Процесс оценки стратегического потенциала организации с использованием шаблона Бизнес-модели состоит из следующих шагов (Рис. 6.2).

Бизнес-модель <Название>				
Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностное предложение	Отношения с клиентами	Сегменты клиентов
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура затрат		Потоки доходов		

Рис.6.1 - Шаблон Бизнес модели проекта

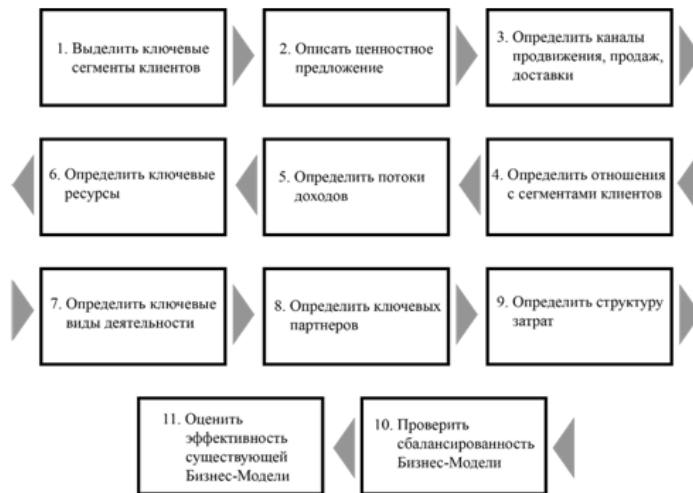


Рис.6.2 - Процесс оценки стратегического потенциала бизнеса

Визуально, порядок заполнения шаблона Бизнес-модели можно представить следующим образом (рис.6.3).



Рис.6.3 - Порядок заполнения Бизнес-модели проекта

Результатом формирования и оценки Бизнес-Модели организации с помощью шаблона Бизнес-модели является общее целостное и структурированное понимание управленческой командой собственного бизнеса и его существующей Бизнес-модели, ее сильных и слабых сторон, конкурентных преимуществ и стратегического потенциала предприятия с точки зрения долгосрочной прибыльности, рентабельности и устойчивости бизнеса.

После заполнения бизнес-модели формируется всесторонняя картина, что является отправной точкой для дальнейшего стратегического обсуждения.

Заполнение бизнес-модели рекомендуется выполнять в следующей последовательности этапов.

Этап 1. Осуществить сегментирование потребителей.

Основная цель этого шага - выделить ключевые сегменты клиентов, которые компания обслуживает. При этом необходимо ответить на ряд вопросов: для кого мы создаем предложение ценности? Какие клиенты для нас более важны?

Организации, как правило, ориентированы на обслуживание одного или нескольких целевых сегментов. Потребителей следует сегментировать по определенным признакам: потребности, особенности поведения, различия в запросах, разные каналы сбыта.

Если организация обслуживает много сегментов, необходимо выделить 2-3 самых важных.

Этап 2. Описать ценностное предложение для каждого выделенного сегмента.

В этом случае необходимо определить торговые предложения, которые организация предоставляет каждому сегменту потребителей. Вопросы, требующие ответов на данном этапе: Какой набор товаров и услуг мы предлагаем каждому потребительскому сегменту? Какую ценность для потребителей они имеют? Какие потребности покупателей удовлетворяют? Какие проблемы мы помогаем решить нашим клиентам? Какую работу мы помогаем клиенту выполнить с помощью наших товаров и/или услуг?

Всегда очень важно понять, в чем точно состоит ценностное предложение, потому что торговое предложение - это не просто товары и/или услуги. Это совокупность преимуществ товаров и/или услуг, которые получают потребители проекта.

Этап 3. Определить каналы продвижения, продаж, доставки.

Цель данного этапа - определить, какие каналы предприятие использует для взаимодействия и донесения своих ценностных предложений каждому потребительскому сегменту. Для каждого сегмента необходимо определить свои каналы взаимодействия.

При этом важным является определить: Через какие каналы мы взаимодействуем с клиентскими сегментами, доносим и доставляем им наши ценностные предложения? Как связаны наши каналы между собой? Какие из них наиболее эффективны? Какие наиболее выгодны?

В данном случае каналы сбыта будут осуществлять следующие функции:

- Повышать степень осведомленности потребителя о товарах и услугах предприятия;
- Знакомить потребителя с ценностным предложением компании и помогают его оценить;
- Позволять потребителю приобретать товары/услуги;
- Обеспечивать послепродажное обслуживание.

Этап 4. Определить взаимоотношения с сегментами потребителей, которые необходимо выстроить реализующим бизнес-проект.

В данном случае необходимо описать типы отношений, которые устанавливает организация с отдельными потребительскими сегментами для приобретения клиентов, удержания клиентов, увеличения продаж. Взаимоотношения могут быть от персональных до автоматизированных.

Этап 5. Определить потоки доходов от каждого сегмента клиента

При выполнении этого этапа следует описать какие потоки доходов будет генерировать каждый потребительский сегмент. Каждый поток может иметь свой механизм ценообразования.

Реализация бизнес-проектов, в конечном итоге, может предусматривать следующие потоков доходов:

А) Транзакционный доход - доход от разовых сделок;

Б) Регулярный доход - доход от периодических платежей, получаемых от клиентов за ценностные предложения или после продажное обслуживание.

Этап 6. Определить ключевые ресурсы.

Этап предусматривает описание наиболее важных активов, необходимых предприятию для того, чтобы создавать и доносить до потребителя торговое предложение - все, что является ключевыми факторами успеха компании и позволяет ей удерживать конкурентную позицию на рынке.

К таким активам бизнеса можно отнести: материальные активы, технологии и процессы, интеллектуальные активы - интеллектуальная собственность (торговые марки, патенты и авторские права), информационные активы (специализированное программное обеспечение, партнерские и клиентские базы данных), человеческий капитал (управленческие компетенции и навыки руководителей и менеджеров, мотивация сотрудников организации), организационные компетенции (применяемые управленческие технологии), имиджевые активы (репутация, бренд).

Этап 7. Определить ключевые виды деятельности

Цель этого этапа описать действия предприятия, необходимые для создания и донесения до потребителя ценностных предложений.

Главные вопросы, требующие ответа: Каких виды деятельности требуются для выделенных ценностных предложений? Каких виды деятельности требуются для выделенных каналов сбыта?



Каких виды деятельности требуются для выделенных взаимоотношений с клиентами? Каких виды деятельности требуются для получения выделенных потоков доходов?

Этап 8. Определить ключевых партнеров.

Необходимо выделить и описать ключевых партнеров, благодаря которым предприятие создает и доносит ценностное предложение сегментам потребителей.

Описывая стратегических партнеров, выделяют четыре типа партнерских отношений:

- стратегическое сотрудничество между неконкурирующими компаниями;
- соконкуренция (стратегическое партнерство между конкурентами);
- совместные предприятия для запуска новых бизнес – проектов;
- отношения производителя с поставщиками для гарантии получения качественных комплектующих.

Рассматривая в данном случае партнеров, нужно иметь в виду, что в партнерстве с ними организация приобретает новые конкурентные преимущества и усиливает существующие: может работать с новыми сегментами, предложить новое уникальное торговое предложение, через другие каналы, установить другие взаимоотношения и получить новый доход.

Этап 9. Определить структуру затрат.

Этот этап требует описание структуры наиболее существенных расходов функционирования организации для предоставления ценностного предложения потребительским сегментам.

Главные вопросы:

1. Какие наиболее важные расходы предполагает наша Бизнес модель?
2. Какие из ключевых ресурсов наиболее дороги?
3. Какие ключевые виды деятельности требуют наибольших затрат?

На рис. 6.4 приведена заполненная бизнес-модель, в общем виде.



Рис.6.4 - Заполненная Бизнес модель

После завершения заполнения Шаблона начинается анализ Бизнес-модели.

Анализ заключается в проверке сбалансированности Бизнес-модели и отслеживании, что никакой важный элемент Бизнес модели не потерян, что все элементы связаны друг с другом.

В дальнейшем необходимо будет оценить эффективность существующей Бизнес-модели и понять, насколько бизнес-модель проекта конкурентоспособна сегодня и будет ли она конкурентоспособной в будущем.

Для этого анализируются сильные и слабые стороны существующей бизнес-модели по сравнению с конкурентами, проверяются гипотезы о сильных и слабых сторонах проекта могут появиться в существующей Бизнес модели компании с учетом изменений внешней среды.

### Выполнение работы

Заполнить блоки бизнес-модели по выбранному проекту.

## Практическая работа №7. РАЗРАБОТКА MVP ПРОДУКТА

**Цель работы:** научиться определять систему последовательных действий по созданию MVP.

Минимально жизнеспособный продукт имеет только те основные функции, которые достаточны для развертывания продукта, и не более того. Разработчики обычно разворачивают продукт для подмножества возможных клиентов, таких как ранние последователи, которые считаются более прощающими, более склонными к обратной связи и способными понять видение продукта из раннего прототипа или маркетинговой информации. Эта стратегия направлена на то, чтобы избежать создания продуктов, которые клиенты не хотят покупать, и на получение максимально точной информации о стоимости привлечения клиента.

MVP может быть частью стратегии и процесса, направленных на создание и продажу продукта клиентам. Это основной артефакт в итеративном процессе генерации идей, прототипирования, презентации, сборе данных, анализе и обучении. Функция MVP стремится свести к минимуму общее время, затрачиваемое на итерацию. Процесс повторяется до тех пор, пока не будет получен желаемый продукт / рынок, или пока продукт не будет считаться нежизнеспособным.

Цели создания минимально жизнеспособный продукта :

1. Уметь проверить гипотезу продукта с минимальными ресурсами;
2. Ускорить обучение;
3. Сокращение затраченных инженерных часов;
4. Как можно скорее получить продукт для ранних клиентов;
5. Основа для других продуктов;
6. Создание способности разработки продукта.

Результаты минимального теста на жизнеспособность продукта указывают на то, должен ли продукт быть таким, как изначально предполагалось. Тестирование оценивает, решается ли исходная проблема или достигается цель, чтобы было разумным продолжать разработку продукта.

Выпуск и оценка воздействия минимально жизнеспособного продукта — это стратегия тестирования рынка, которая используется для анализа идей продукта вскоре после их генерации. Этому способствуют быстрые инструменты разработки приложений и языки, общие для разработки веб-приложений.

MVP призван создавать потребность рынка перед большими вложениями времени и денег. MVP отличается от методологии релиза с открытым исходным кодом на раннем этапе, часто выпуская релиз, который учитывает предпочтения пользователей, позволяя им определять функции и будущее продукта. MVP начинается с видения продукта, которое поддерживается на протяжении всего жизненного цикла, несмотря на то, что он создается на основе явной и неявной (косвенной) обратной связи от будущих клиентов продукта.

Минимально жизнеспособный продукт позволяет:

- подтвердить жизнеспособность идеи и проверить гипотезы о продукте с помощью реальных данных;
- выявить тенденции, которые можно использовать при разработке полной версии продукта;
- снизить риск крупных финансовых потерь в случае выпуска неудачного продукта;
- сократить стоимость разработки за счет приоритизации важных и выявления не востребуемых функций;
- ускорить поиск ошибок и внутреннее тестирование продукта;
- собрать базу пользователей перед полномасштабным запуском;
- занять рыночную нишу и привлечь инвесторов раньше конкурентов.

### Выполнение работы

1. Разработать MVP (minimum viable product) для проекта.
2. Заполнить Чек-лист готовности MVP (таблица 7.1).

Таблица 7.1

**Формирование MVP для проекта**

Формулировка гипотезы	
Дата начала разработки:	
Название Эпика: (Короткое название для Эпика)	
Владелец Эпика: (Кто отвечает за координацию и реализацию эпика)	
Описание Эпика: <b>Для кого?</b> (кто наши клиенты/пользователи)	
<b>Которые...</b> (чего они хотят или делают, какую проблему хотят решить)	
<b>Наше решение</b> ( что мы хотим предложить, каким образом, в каком виде)	
<b>Как?</b> (как наше решение позволяет им достичь целей и решить проблему?)	
<b>Ценность</b> (какую ценность принесет)	
<b>Какие есть конкуренты у нашего решения?</b> (прямые и косвенные)	
<b>Преимущества нашего решения?</b> (чем наше решение будет лучше конкурентных решений?)	
<b>Бизнес-результат:</b> (Бизнес результат или измеримые выгоды, которые бизнес может ожидать, если гипотеза окажется верной)	
<b>Опережающие метрики:</b> (Какие ранние показатели помогут предсказать гипотезу бизнес-результата)	
<b>Нефункциональные требования (НФТ):</b> (например, безопасность, стабильность, масштабируемость и т. д.)	

**Практическая работа №8.****ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНОГО МЕТОДА ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ**

**Цель работы:** освоить экспертный метод парных сравнений, используемый для принятия обоснованное решение выбора объекта при выбранной системе критериев сравнения.

Использование метода парных сравнений позволяет оценить несколько объектов и принять наиболее обоснованное решение при заданной системе критериев сравнения. Последовательность шагов для оценки, следующая:

1. Определение списка проектов, которые будут оцениваться.
2. Определение критериев, по которым будет сравниваться проекты.
3. Формирование матрицы предпочтений для критериев сравнения (таблица 8.1).

Необходимо предпочесть один из критериев сравнения другому. Если критерий важнее, чем другой, это отмечается в матрице предпочтений знаком «>», в противном случае «<», если значимость критериев одинакова, это отмечается соответствующим знаком «=». Результирующая оценка (столбец 7) принимается по большинству значений.

Таблица 8.1

**Сравнительные экспертные оценки критериев**

Пары сравниваемых критериев	Эксперты					Результирующая оценка сравнения
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	
1	2	3	4	5	6	7
$x_1$ и $x_2$						
$x_1$ и $x_3$						
$x_2$ и $x_3$						

4. Вычисление нормированных оценок значимости критериев.

Необходимо сформировать матрицу смежности критериев (таблица 8.2). В ней используются количественные нормы значимости:

$$\alpha_{ij} = \begin{cases} 2, & \text{если } x_i > x_j; \\ 1, & \text{если } x_i = x_j; \\ 0, & \text{если } x_i < x_j; \end{cases} \quad (8.1)$$

Таблица 8.2

**Матрица смежности критериев**

Критерий i	Критерий j			Pj(1)	Pj <sup>отн</sup> (1)
	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>		
x <sub>1</sub>					
x <sub>2</sub>					
x <sub>3</sub>					

Итерированная сила объекта первого порядка считается по формуле:

$$P_j(1) = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \quad (8.2)$$

Оценка значимости объекта на 1-й итерации определяется по формуле

$$P_j^{отн}(1) = P_j(1) : \sum_{j=1}^n P_j(1) \quad (8.3)$$

5. Расчет оценки объектов сравнения по каждому критерию в отдельности

Оценка объектов сравнения по критериям с учетом их значимости рассчитывается по формуле:

$$O_{ц} = \beta_j \cdot P_j(2) \quad (8.4)$$

Сводная оценка объекта сравнения вычисляется как сумма оценок по строке, т.е.

$$O_{ц}^{CB} = \sum (\beta_j \cdot P_j(2)) \quad (8.5)$$

Таблица 8.3

**Матрица парных сравнений объектов - Критерий №1**

Объекты сравнения	Критерий j			Pj(1)	Pj <sup>отн</sup> (1)
	Объект 1	Объект 2	Объект 3		
Объект 1					
Объект 2					
Объект 3					

Таблица 8.4

**Матрица парных сравнений объектов - Критерий №2**

Объекты сравнения	Критерий j			Pj(1)	Pj <sup>отн</sup> (1)
	Объект 1	Объект 2	Объект 3		
Объект 1					
Объект 2					
Объект 3					

Таблица 8.5

**Матрица парных сравнений объектов - Критерий №3**

Объекты сравнения	Критерий j			Pj(1)	Pj <sup>отн</sup> (1)
	Объект 1	Объект 2	Объект 3		
Объект 1					
Объект 2					
Объект 3					

6. Вычисление сводных оценок объектов сравнения с учетом значимости (оценок) критериев (таблица 8.6).

Ранг объекта назначается в соответствии с его сводной оценкой. Высший ранг равен 1.

7. Формирование ранжированного списка программных продуктов

Таблица 8.6

## Сводная таблица сравнения объектов

Объекты сравнения	X1	X2	X3	Сводная оценка	Ранг объекта
	$\beta_j$				
Объект1					
Оценка объекта по критерию					
Оценка объекта с учетом значимости					
Объект2					
Оценка объекта по критерию					
Оценка объекта с учетом значимости					
Объект3					
Оценка объекта по критерию					
Оценка объекта с учетом значимости					

## Практическая работа № 9.

## РАЗРАБОТКА ПЕРЕЧНЯ ФАКТОРОВ ХОЗЯЙСТВЕННОГО РИСКА ПРОЕКТА С РАСЧЕТОМ ЗОНЫ РИСКА

**Цель работы:** выявить факторы рисков, наиболее характерные для проекта посредством проведения процедуры качественного анализа. Освоить методику расчета зоны риска бизнес-проекта.

Первым этапом анализа риска проекта является качественный анализ риска. Качественный анализ начинается с идентификации всех факторов риска проекта.

Основная цель качественного анализа состоит в том, что он позволяет быстро и с минимальными затратами ресурсов определить максимально возможное количество факторов и областей, в которых возможно явное или неявное проявление риска.

**Хозяйственный риск** – это решение или действие в условиях неопределенности, связанное с производством продукции, товаров, услуг, их реализацией, товарно-денежными, коммерческими и финансовыми операциями, осуществлением инновационной и инвестиционной деятельности, в процессе которых есть возможность оценить ситуацию и достичь предпочтительных результатов либо понести наименьшие потери.

**Факторы риска** определяются на основе анализа производственной, коммерческой, финансовой, инвестиционной и других сфер хозяйственной деятельности предприятия.

**Фактор риска** – это свойственная какому-либо процессу (либо виду деятельности, либо объекту) потенциальная способность оказывать влияние на результат хозяйственной деятельности. Категория «фактор риска» обозначает, таким образом, причину неопределенного события, т. е. риска.

Качественный анализ хозяйственного риска предприятия начинается с этапа идентификации факторов риска. Данный этап является комплексом мер, направленных на составление максимально полного перечня факторов хозяйственного риска предприятия, который заключается в учете всех возможных ситуаций, в которых хозяйственная деятельность подвержена неопределенности.

Для формирования перечня факторов хозяйственного риска можно воспользоваться их классификацией в зависимости от сферы возникновения. В соответствии с данной классификацией выделяют несколько основных групп факторов хозяйственного риска предприятий:

**Политические** – риск, связанный с организационно-правовой обстановкой в стране производителя и контрагента. Примеры факторов политического риска: разрыв контракта из-за действий государственных органов в стране контрагента; военные действия и гражданские беспорядки; государственное регулирование, например, закупочных цен на мясное сырье и отпускных цен на мясопродукты; введение ограничений, квот на продажу продукции; ужесточение норм трудового законодательства, касающихся найма–увольнения персонала, ставок и размера оплаты труда; введение более строгих стандартов качества производимой продукции; введение новых (увеличения существующих) таможенных пошлин и др.

**Производственные** – риски в сфере производства продуктов (технический, технологический, риск организации производства, риск обеспечения трудовыми ресурсами): введение запретов, ограничений на использование продукции; увеличение периода строительства; снижение производительности труда; простой оборудования; превышение процента брака производимой продукции над запланированным объемом; необходимость увеличения численности работников; аварии основного оборудования; аварии вспомогательного производственного оборудования (вентиляционных устройств, водо- и пароснабжения, канализации и др.), не вызывающих остановки основного оборудования; нарушение персоналом технологической дисциплины; отток квалифицированной рабочей силы; неверная оценка необходимого временного периода подготовки и переподготовки кадров; удлинение сроков ремонта оборудования по сравнению с нормативными; перебои энергоснабжения и поставок топлива; неподготовленность инструментального хозяйства к смене производимого продукта; аварии или переполнение складских мощностей; хищение в процессе производства продукции; асимметрия информации и др.

**Инновационные** – риски инновационной деятельности. Данный вид риска возникает в связи с неопределенностью в инновационной сфере: отрицательные результаты НИОКР, составляющих основу инновационного проекта; несоблюдение патентного права; недостаточная патентная защищенность продукции предприятия и техно-логии ее изготовления; недостижение запланированных технических параметров в ходе конструкторских и технологических разработок новшества; невозможность технологического освоения полученных результатов НИОКР по причине недостаточного технического уровня производства; появление у конкурентов новой технологии производства с меньшими издержками; освоение конкурентами производства замещающего товара; ускоренное копирование конкурентами инноваций за счет использования промышленного шпионажа и др.

**Природно-климатические** – возможность материальных потерь из-за наводнений, землетрясений, пожаров и других природных катаклизмов.

**Макроэкономические** – потенциальные риски, возникающие во внешней экономической среде: превышение темпов инфляции над запланированными; увеличение налоговых ставок; введение ограничений на конвертацию валюты; девальвация национальной валюты; усиление национальной валюты; падение платежеспособного спроса в географическом секторе рынка сбыта продукции и др.

**Коммерческие** – риски, которые могут проявить себя в сферах снабжения и сбыта: снижение спроса на продукцию из-за появления товаров-конкурентов, изменения потребностей рынка, потери качества товара в процессе транспортировки; необходимость снижения цен; повышение издержек обращения, в том числе вследствие увеличения расходов на рекламу, увеличения затрат на расширение сбытовой сети, дополнительных затрат на улучшение потребительских свойств продукта по сравнению с конкурентами; несвоевременная оплата отгруженной продукции; неплатежеспособность покупателей товаров; несвоевременное снабжение, нарушение ценовых условий контракта (изменение цен на сырье, материалы, комплектующие, полуфабрикаты и т. п. после заключения контракта); нарушение условий контракта (дисциплины поставок по срокам, качеству и т. п.); хищения на

складе готовой продукции; ошибочный выбор целевого сегмента рынков сбыта собственной продукции (маркетинговые ошибки) и др.

**Экологические** – в эту категорию относятся риски, возникающие в связи с введением новых (ужесточением существующих) норм загрязнения окружающей среды.

**Финансовые** – риски при операциях с материальными и финансовыми активами: неполучение нужного объема финансирования; увеличение процентных ставок по заемным средствам; необходимость дополнительного финансирования; потери при размещении временно свободных денежных средств и др.

**Управленческие** – риски, возникающие в сфере управления предприятием: неадекватная формулировка стратегических целей предприятия; неверная оценка потенциала предприятия; ошибочный прогноз развития внешней хозяйственной среды; недостаточное квалифицированное качество управления; возможность для экономических злоупотреблений и преступлений; выбытие ключевых сотрудников предприятия (увольнение, болезнь, смерть и т. п.) и др.

После формирования перечня факторов риска предприятия проводится экспертная оценка важности каждого фактора риска в баллах.

Важность фактора производится по десятибалльной шкале по принципу: чем большее влияние на конечные результаты деятельности оказывает фактор, тем больший у него балл.

Далее производится экспертная оценка вероятности реализации фактора риска, которая представляет собой суждение экспертов о возможности его реализации по шкале от 0 до 1. Чем выше вероятность реализации фактора риска, тем ближе к 1 его оценка.

После проведения экспертной оценки важности и вероятности каждого фактора риска рассчитывается балл риска каждого фактора по формуле:

$$R_i = B_i \cdot P_i, \quad (9.1)$$

где  $R_i$  – балл риска  $i$ -го фактора;

$B_i$  – оценка  $i$ -го фактора риска в баллах;

$P_i$  – вероятность реализации фактора риска.

Далее производится ранжирование факторов риска, которое позволяет выделить факторы риска, влияние которых на результаты проекта наиболее значимо. Процедура ранжирования выглядит следующим образом: фактору риска, имеющему наивысший балл (по формуле 9.1), присваивается порядковый номер «1», номер «2» – фактору с более низким баллом и т. д.

Общий балл риска хозяйственной деятельности субъекта ( $R_1$ ) равен сумме баллов риска по каждому фактору:

$$R_1 = \sum_{i=1}^n R_i, \quad (9.2)$$

где  $n$  – количество факторов риска.

Также необходимо рассчитать среднее значение балла факторов риска которое используется, с одной стороны, для сравнения уровня риска различных предприятий, а с другой – для выделения группы факторов риска, имеющих значения балла риска выше среднего:

$$\bar{R} = \frac{R_1}{n}. \quad (9.3)$$

На основании значений балла риска субъекта рассчитывается шкала зон риска по табл. 9.1.

Таблица 9.1

### Шкала зон риска

Наименование зоны риска	Значение общего балла риска, $R_1$
Приемлемый риск	$0 \leq R_1 < 0,25 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max}$
Допустимый риск	$0,25 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max} < R_1 < 0,5 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max}$
Критический риск	$0,5 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max} < R_1 < 0,75 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max}$
Катастрофический риск	$0,75 \cdot n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max} < R_1 < n \cdot P_{\max} \cdot V_{\max}$

В случае если значение общего балла риска проекта находится в зоне приемлемого или допустимого риска, то субъект может осуществлять свою деятельность в соответствии с существующей стратегией развития. Однако для принятия окончательного решения рекомендуется провести полный анализ риска с применением количественных методов оценки.

В случае если значение общего балла риска находится в зоне критического или катастрофического риска, то необходимо провести дальнейший анализ риска с целью уточнения результатов оценки риска и вычленения наиболее опасных факторов риска, для которых впоследствии будут разрабатываться конкретные мероприятия по управлению риском.

### Выполнение работы

Провести качественный анализ хозяйственного риска проекта:

1. Для разрабатываемого проекта составить перечень возможных факторов риска, используя классификацию факторов хозяйственного риска по сфере возникновения. Результат представить в форме таблицы 9.2.

Таблица 9.2

**Таблица для проведения качественного анализа риска**

Группа рисков	Факторы риска	Важность фактора риска	Вероятность	Балл риска	Ранг фактора
1	2	3	4	5	6
Политические					
Производственные					
Инновационные					
Природно-климатические					
Макроэкономические					
Коммерческие					
Экологические					
Финансовые					
Управленческие					
Итоговый балл риска:					
Средний балл риска:					

2. Дать экспертную оценку важности каждого фактора риска в баллах. Результат представить в столбце 3 таблицы 9.2.

3. Дать экспертную оценку вероятности реализации каждого фактора риска. Результат представить в столбце 4 таблицы 9.2.

4. Рассчитать балл риска каждого фактора риска предприятия по формуле 1. Результат представить в столбце 5 таблицы 9.2.

5. Произвести ранжирование всех факторов риска. Результат представить в столбце 6 таблицы 9.2.

6. Определить общий балл риска субъекта хозяйствования по формуле 2. Результат представить в таблице 9.2.

7. Рассчитать средний балл риска предприятия по формуле 3.

8. Результат представить в таблице 9.2.

9. Определить группы факторов риска, имеющих балл риска выше среднего.

10. На основании таблицы 9.1 определить зону риска субъекта.

11. По результатам работы сделать выводы.



### Практическая работа №9.

#### МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА, ОСНОВАННЫЕ НА ПОКАЗАТЕЛЯХ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА

**Цель занятия:** изучить оценку эффективности инвестиций в проект методами, основанными на показателях денежного потока.

#### Теоретические сведения

Данные методы оценки эффективности инвестиций учитывают денежные потоки за весь жизненный цикл проекта.

Денежный поток инвестиционного проекта – это зависимость от времени поступлений и платежей при реализации проекта, определяемая для всего расчетного периода.

Оценка эффективности проекта осуществляется на основе следующих показателей:

**1. Чистый доход** – ЧД (net value, NV – чистая стоимость) – накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$\text{ЧД} = \text{NV} = \sum_{t_i}^T D_t - \sum_1^{t_i} I_t \quad (9.1)$$

где  $D_t$  - доход, получаемый от проекта в году  $t$ ;  
 $I_t$  - инвестиции в году  $t$ .

Критерий эффективности инвестиций по NV:

- если  $NV > 0$  – инвестиционный проект считается эффективным;
- если  $NV < 0$  – инвестиционный проект не эффективен;
- если  $NV = 0$ , в случае принятия проекта благосостояние инвестора не изменится, но в то же время объемы производства возрастут, т.е. масштабы предприятия увеличатся.

**2. Чистый дисконтированный доход** (чистая приведенная стоимость) характеризует общий абсолютный результат инвестиционного проекта, его конечный эффект в текущих ценах:

$$\text{ЧДД} = \text{NPV} = \sum_{t_i}^T D_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t} - \sum_1^{t_i} I_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t} \quad (9.2)$$

где

$E$	– норма дисконта;
$\frac{1}{(1+E)^t}$	– коэффициент дисконтирования;
$T$	– горизонт расчета, соответствующий году ликвидации объекта инвестирования.

Критерий эффективности инвестиций по NPV:

- если  $NPV > 0$  – инвестиционный проект считается эффективным при данной норме дисконта, т.е. «ценность фирмы» возрастает (капитал инвестора увеличивается);
- если  $NPV < 0$  – инвестиционный проект не эффективен, капитал инвестора снижается;
- если  $NPV = 0$ , в случае принятия проекта благосостояние инвестора не изменится, но в то же время объемы производства возрастут, т.е. масштабы предприятия увеличатся.

**3. Индекс доходности инвестиций** – отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности:

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t_i}^T D_t}{\sum_{t_i}^T I_t} \quad (9.3)$$

**4. Индекс доходности дисконтированных инвестиций** – отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы дисконтированных элементов денежного потока от инвестиционной деятельности:

$$\text{ИДД} = \frac{\sum_{t_i}^T D_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t}}{\sum_1^t I_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t}} \quad (9.4)$$

Критерий эффективности инвестиций по методу индекса доходности:

- если ИД(ИДД) > 1 – инвестиционный проект эффективен;
- если ИД(ИДД) < 1 – инвестиционный проект неэффективен;
- если ИД(ИДД) = 1 – аналогично ЧДД.

**5. Внутренняя норма доходности (ВНД, IRR)** представляет собой ту норму дисконта ( $E_{ВН}$ ), при которой величина приведенных доходов равна приведенным инвестициям, т.е.

Критерий оценки инвестиционного проекта по ВНД:

- $E_{ВН} > E$  – инвестиции эффективны;
- $E_{ВН} = E$  – доходы только окупят инвестиции;
- $E_{ВН} < E$  – инвестиции убыточны.

Практически внутренняя норма доходности определяется методом «проб и ошибок» с помощью итерационных методов решения уравнений.

С помощью расчетов выбираются два значения нормы дисконта  $E_1 < E_2$ , чтобы в интервале  $E_1 - E_2$  значение NPV изменилось с «+» на «-» (рис.9.1).

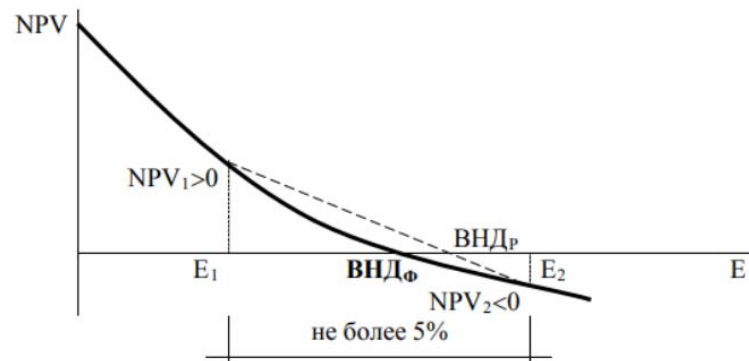


Рис.9.1 - Схема для расчета внутренней нормы доходности

Для определения ВНД используют формулу 9.5:

$$\text{ВНД} = \text{IRR} = E_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (E_2 - E_1) \quad (9.5)$$

Точность вычисления ВНД по формуле (9.5) зависит от величины интервала  $E_1 - E_2$ : чем больше значение интервала, тем больше погрешность, поэтому наилучший результат достигается при величине интервала 1 %.

**6. Срок окупаемости** (срок возврата) инвестиций – период времени, за который поступления от реализации проекта обеспечивают возврат первоначальных инвестиций

$$\sum_{t_i}^{T_{ок}} D_t = \sum_1^{T_{стр}} I_t \rightarrow \text{Ток} \quad (9.6)$$

где  $T_{ок}$  - срок окупаемости первоначальных инвестиций

Без учета фактора времени, т.е. когда равные суммы дохода, получаемые в разное время, рассматриваются как равноценные, показатель срока окупаемости определяется по формуле:

$$T_{ок}^y = \frac{I}{D_r} \quad (9.7)$$

где

- $T_{ок}^y$  – показатель срока окупаемости без дисконтирования;
- $I$  – общий размер инвестиций;
- $D_r$  – ежегодный «чистый» доход.

Если «чистый» доход поступает неравномерно, то срок окупаемости определяется последовательным суммированием поступлений и подсчетом времени до тех пор, пока сумма «чистого» дохода не будет равна сумме инвестиций.

Более обоснованным является другой метод определения срока окупаемости. В этом случае под сроком окупаемости понимают продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инве-

стиций, равна сумме инвестиций. Тогда, по определению, современная величина доходов за период окупаемости должна быть равна сумме накопленных инвестиционных затрат.

Если инвестиционный процесс представлен в виде нерегулярного потока платежей, то срок окупаемости определяется суммированием последовательных членов ряда доходов, дисконтированных по ставке  $E$ , до тех пор, пока не будет получена сумма, равная объему инвестиций.

Например, если доход поступает в конце года, то определяется:

$$\sum D_m = \sum_1^m D_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t} \quad (9.8)$$

причем

$$\sum D_m < I < \sum D_{m+1} \quad (9.9)$$

Где  $m$  – целая часть искомого срока окупаемости.

$$T_{ок} = m + \frac{I - \sum D_m}{D_{m+1} \cdot \frac{1}{(1+E)^{m+1}}} \quad (9.10)$$

### Выполнение работы

1. Оценить эффективность бизнес- проекта методами, основанными на показателях денежного потока.
2. В расчетах руководствоваться приведенными формулами.

## ТЕМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

№	Тема лекции	Содержание лекции
1	2	3
1.	Сущность технологического предпринимательства	Понятие технологического предпринимательства. Сущность и свойства инноваций. Классификации инноваций Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе
2.	Формирование и развитие команды	Типы команд и способы управления ими. Виды ролей в группе. Принципы отбора в команду и личная мотивация. Факторы обеспечения совместной работы. Распределение ролей в команде. Разработка критериев эффективности работы команды. Планирование развития команды.
3.	Формирование бизнес-идеи и бизнес-модели проекта	Как возникают бизнес-идеи. Создание бизнес-модели. Формализация бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план. Основы маркетинговых исследований. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. Оценка рынка и целевой сегмент. Комплекс маркетинга. Особенности продаж инновационных продуктов
4.	Концепция Product development. Концепция Customer Development.	Жизненный цикл продукта. Концепция Product development. Методы разработки продукта. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Теория ограничений Концепция customer development. Методы моделирования потребностей потребителей. Модель потребительского поведения
5.	Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование	Понятия интеллектуальной собственности и ее охраны. Общие свойства интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права. Авторское право и патентное право. Правовые инструменты приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий. Трансфер технологий. Лицензирование.

## Продолжение таблицы

1	2	3
		Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение. Расчет цены лицензии и виды лицензионных вознаграждений. Финансовое моделирование инновационного проекта
6.	Создание и развитие стартапа	Что такое стартап. Методики развития стартапа. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа
7.	Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Инвестиционная привлекательность и эффективность проекта. Денежные потоки инновационного проекта. Методы оценки эффективности проектов. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития
8.	Риски проекта	Типология рисков проекта. Риск-менеджмент. Оценка рисков. Карта рисков инновационного проекта
9.	Инновационная экосистема	Инновационная среда и ее структура. Инновационная среда и ее структура. Элементы инновационной инфраструктуры. Государственная инновационная политика

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

## Лекция №1. Сущность технологического предпринимательства

## Задание для обсуждения №1

Поясните, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса (push или pull) относятся процессы, связанные с созданием приведенных ниже продуктов.

1. Светодиодный фонарь.
2. Нержавеющая сталь.
3. Кондиционер.
4. DVD-диски.

## Задание для обсуждения №2

Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и улучшающие (поддерживающие) инновации. Охарактеризуйте инновации, приведенные ниже, в зависимости от глубины вносимых изменений.

1. Новая операционная система Windows 10. Отличия — расширение возможностей пользователя, в том числе сетевых, развитие технологий защиты и безопасности. Разработчик — корпорация Microsoft.

2. Компания Danon Group расширила линейку молочных продуктов и запустила новую разновидность продукта детского питания «Растишка» — «Растишка полосатый», — представляющую собой два разных вида фруктового творожка в одной упаковке.

3. В Сан-Франциско открыли первую в мире роботизированную кофейню SafeX. Робот способен приготовить от 100 до 200 стаканчиков кофе в час.

4. Создание криптовалют. Криптовалюта — это цифровой актив, учет которого децентрализован. Такой актив защищен от поддержки или кражи за счет использования криптографии и распределенной компьютерной сети. Ключевой особенностью является отсутствие каких-либо внешних или внутренних адми-

нистраторов.

## Лекция №2. Формирование и развитие команды

### Задание для обсуждения №1

Вы пришли в компанию по объявлению: «Крупной известной компании, лидеру отрасли, требуются инициативные и креативные сотрудники, опыт работы не обязателен». Вы входите в большое, солидно обставленное, но давно не отремонтированное помещение, где вас встречает строгий и официальный начальник отдела кадров в возрасте около 60 лет.

Из разговора вы понимаете, что сейчас компания испытывает трудности, связанные с влиянием кризиса и усилением конкуренции, ваша цель — расширить сферу сбыта компании, причем очевидно, что вам придется часто выезжать в область. Менеджер подчеркивает, что в первый год работы вы должны зарекомендовать себя, и поэтому ваша зарплата будет минимальной. В дальнейшем оплата будет возрастать, причем пропорционально времени работы. Начальник отдела с гордостью сообщает, что большинство сотрудников компании работают в ней с момента ее основания в 1992 году. График работы с 09:00 до 18:00. Особо указывается, что в компании ежедневно проводятся планерки у генерального директора в 18:00, на которых каждый сотрудник отчитывается в том, что сделано за день. Пропуск такой планерки карается штрафом, неоднократный пропуск — увольнением. В 09:00 ежедневно аналогичные совещания проводят начальники отделов, на них каждому сотруднику дается конкретное задание на день, которое он должен выполнить.

### Вопросы для обсуждения

1. На какой тип лидерства ориентирована данная компания? Единоличное или командное лидерство?
2. Можно ли сказать, что в компании сформирован командный дух? Обоснуйте свое предположение.
3. Можно ли эту компанию назвать проектно-ориентированной? Основанной на командной работе?
4. Соответствует ли истине объявление о найме сотрудников? Этой компании действительно нужны креативные и инициатив-

ные сотрудники?

5. Вы готовы принять предложение по трудоустройству в этой компании?

## Лекция №3. Формирование бизнес-идеи и бизнес-модели проекта

### Задание для обсуждения №1

Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.).

Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся

собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите:

1. Основной вид деятельности компании WonderMe.
2. Ценностное предложение компании WonderMe.
3. Основные компетенции по созданию ценностного предложения.
4. Ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании.
5. Состав ресурсов для достижения долгосрочных целей.
6. Основные риски при реализации целей.

### Задание для обсуждения №2

Укажите, какой тип исследования необходимо провести, чтобы получить ответы на следующие вопросы:

1. Компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу: приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей. Необходимо оценить конкурентоспособность предложения.

2. Компания разрабатывает приложение, в котором можно найти информацию об имеющихся поблизости удобствах для ро-

дителей с маленькими детьми (пеленальные комнаты, рестораны с детским питанием, аптеки и т. д.). Необходимо изучить модель поведения потребителей с маленькими детьми и оценить способ использования данного приложения.

3. Компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения. Необходимо принять решение о целесообразности данных вложений

#### Задание для обсуждения №3

Приведите примеры компаний в сфере высоких технологий, работающих на следующих рынках:

1. B2C и B2B одновременно.
2. B2B и B2G одновременно.
3. B2B и международные рынки одновременно.
4. Рынок промежуточных продавцов и B2C одновременно.
5. Рынок P2P, B2C и международный рынок одновременно

### **Лекция №4 Концепция Product development. Концепция Customer Development**

#### Задание для обсуждения №1

Существует компания X, которая разработала технологию управления скутером без участия человека: задается маршрут, и скутер доставляет человека до указанного места. Прямых конкурентов у продукта нет. Разработанный скутер планируется выводить на рынок по цене, на 50% превышающей среднюю цену скутеров, представленных на рынке в настоящее время. Данный продукт будет реализовываться только в крупных городах через шоу-румы компании X. Концепция позиционирования может быть охарактеризована как «Восьмое чудо света». Планируется активное продвижение с использованием массовых медиаканалов.

Вопросы для обсуждения по кейсу

1. Смоделировать потребность в рассматриваемом товаре.
2. Определить гипотетические барьеры.
3. Проанализировать, насколько верны планируемые дейст-

вия компании.

#### Задание для обсуждения №2

Приложение WiseCards помогает пользователям контролировать дебетовые и кредитные карты. Приложение автоматически заносит операции в базу данных, собирает и анализирует данные о картах пользователя, скидках, зачислениях и тратах.

Предпосылки к реализации идеи. При создании продукта принимались во внимание следующие потребительские запросы:

- «Не нужно детальное разделение операций на категории».
- «Мне лень вбивать каждую покупку руками. Часто я прекращал использовать очередной сервис из-за того, что несколько дней не заносил покупки. В итоге просто сводил балансы одной операцией».
- «Посмотреть, какие операции были по карте два или три месяца назад, мне все-таки интересно, поэтому хочу получать историю операций».
- «Хочу использовать карты максимально выгодно, для этого нужны напоминания об окончании беспроцентного периода и справочник скидок по картам».
- «Приложение должно фоном считать, как выгоднее использовать карты, и давать рекомендации».

Итогом работы стало приложение, которое умеет далеко не все, что хочется, но при желании и востребованности будет развиваться дальше.

Приложение анализирует и собирает информацию о картах и скидках. Уже сейчас приложение анализирует SMS от банков, в том числе SMS об изменении лимита карты. Каждую операцию не нужно подтверждать руками. Есть модуль расчетов, в котором реализована вся специфика кредитных карт и внедрены различные подходы к погашению задолженностей по нескольким картам (метод «снежного кома», например). Даже в текущем виде сервисом можно пользоваться для того, чтобы быстро проверять баланс, задолженность и срок платежа, не запуская мобильные банки и не отправляя SMS. Можно посмотреть аналитику по зачислениям и тратам за текущий месяц, изучить историю операций и будущие платежи (графики перестраиваются «на лету» по-

сле каждой операции). Пользователи ставят лимиты не только на сумму расходов по карте, но и на сумму минимального платежа, если привыкли пользоваться кредитными картами таким способом.

В планах:

– Разработка модуля по комиссиям и бонусам (например, чтобы пользователи смогли смотреть, какой их ждет кэшбэк по текущим операциям).

– Работа над автоматической разбивкой по категориям операций (хотя выше описано, что это не всегда нужно потребителям, категории требуются для расчета бонусов).

– Разработка сервиса рекомендаций, который сможет давать подсказки относительно того, какую из карт в какой ситуации лучше использовать, основываясь на данных по существующим операциям.

Ценовая политика. Приложение бесплатно для потребителя. Монетизация осуществляется за счет рекламы, которая предварительно требует увеличения объема скачиваний. В настоящий момент найден инвестор. Предположительные первоначальные вложения — 10 000 000 рублей.

Политика распределения и продвижения. Приложение представлено на AppStore, GooglePlay и WindowsMarket. Активных действий по продвижению продукта не производилось и в настоящий момент не производится.

Вопросы для обсуждения по кейсу WiseCards

1. Какая потребность скорее лежит в основе спроса на данный продукт?

2. Какие барьеры вероятнее всего могут возникнуть на пути удовлетворения потребности в данном товаре?

3. Достаточны ли, на ваш взгляд, предпосылки к выводу на рынок подобного товара и его рыночного успеха?

4. Какие потребители, на ваш взгляд, приоритетны для данного стартапа?

5. Выявить целевые сегменты для данного предложения и гипотетически описать их.

6. Выявить и описать барьеры на пути предъявления запроса на этот товар.

7. Описать потребительское поведение на всех этапах.

8. Описать факторы, как внешние, так и внутренние, воздействующие на потребителей в процессе поиска, выбора и потребления подобного товара.

### **Лекции №5. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование**

#### Задание для обсуждения №1

Научное предприятие «Полимер» является правообладателем технологии получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость (получен патент РФ на изобретение в 2013 году). Расходы на разработку технологии составили 15,5 млн рублей. В 2015 году компания «Агропромышленные технологии будущего» обратилась к предприятию «Полимер» с запросом на коммерческое предложение по решению проблемы полива в засушливых регионах страны. В 2017 году выяснилось, что компании «Агропромышленные технологии будущего» требуется проведение дополнительных НИОКР для усовершенствования технологии, правообладателем которой является «Полимер», и она готова разместить соответствующий заказ.

Какими форматами будет обеспечена структура сделки? Выберите правильный вариант ответа и мотивируйте свой выбор.

1. Чистая беспатентная лицензия на право использовать ноу-хау по решению проблемы полива в засушливых регионах страны.

2. Выполнение НИОКР по разработке сорбирующего полимерного материала, способного удерживать и отдавать жидкость, в сопровождении сопутствующей лицензии на запатентованную технологию получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость.

3. Выполнение НИОКР по разработке сорбирующего полимерного материала, способного удерживать и отдавать жидкость, в сопровождении гибридной лицензии на запатентованную тех-

нологию и на ноу-хау по решению проблемы полива в засушливых регионах страны.

4. Чистая беспатентная лицензия на право использовать ноу-хау по решению проблемы полива в засушливых регионах страны.

5. Выполнение НИОКР по разработке сорбирующего полимерного материала, способного удерживать и отдавать жидкость, в сопровождении сопутствующей лицензии на запатентованную технологию получения и применения сорбирующих полимерных материалов многофункционального назначения, в том числе способных удерживать и своевременно отдавать жидкость.

6. Выполнение НИОКР по разработке сорбирующего полимерного материала, способного удерживать и отдавать жидкость, в сопровождении гибридной лицензии на запатентованную технологию и на ноу-хау по решению проблемы полива в засушливых регионах страны.

#### Задание для обсуждения №2

Какую схему выбрать предприятию «Полимер» для работы с потенциальным заказчиком в 2017 году? Выберите правильный вариант ответа и мотивируйте свой выбор.

1. Предложить заключение договора на разработку состава полимерного материала с заявленной абсорбирующей способностью с распределением прав между заказчиком и исполнителем в пропорции 50/50.

2. Предложить приобрести право использования запатентованного в РФ изобретения для применения в части организации производства и продаж полимерного материала для использования в засушливых регионах на условиях перечисления в «Полимер» 25% от прибыли, генерируемой «Агропромышленными технологиями будущего» в качестве вознаграждения.

3. Предложить заключить договор на научно-техническое консультирование, в рамках которого компания «Агропромышленные технологии будущего» самостоятельно проведет НИОКР и получит требуемый результат.

## Лекция №6. Создание и развитие стартапа

### Задание для обсуждения №1

Изучите предлагаемое описание прорывных технологий последних лет. Придумайте по одному примеру нового гаджета, основанного на данных технологиях, который мог бы появиться в повседневной жизни каждого жителя нашей планеты.

1. Интернет вещей. К Интернету вещей относятся разного рода встроенные в машины сенсоры и приложения, а также вся инфраструктура для автоматизированной работы.

2. Передовая робототехника. Представляет собой не только производственную робототехнику, но и множество различных систем, включая экзоскелеты, которые увеличивают физические возможности человека, например, людей с ограниченными возможностями.

3. Накопление и хранение энергии. Прогресс в технологиях накопления и хранения энергии позволит сделать более экологически чистые гибридные автомобили полноценными конкурентами традиционных, стабилизировать работу электросетей и упростить процесс электрификации труднодоступных регионов.

4. Трехмерная печать. Представляет собой метод послойного создания физического объекта на основе виртуальной трехмерной модели. За четыре года стоимость домашнего принтера 3D-печати упала в 10 раз.

5. Высокотехнологичные материалы и новые материалы с новыми свойствами.

## Лекция №7. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

### Задание для обсуждения №1

В чем заключаются особенности оценки проектов, находящихся на ранних стадиях инновационного процесса.

Дайте характеристику вашего проекта на основе четырех информационные группы расчета коммерческой оценки проекта:

– планируемая выручка от реализации;



- текущие затраты (эксплуатационные затраты, затраты на производство и реализацию товарной продукции);
- инвестиционные затраты, которые включают в себя инвестиции в постоянные активы и формирование оборотного капитала;
- источники и условия финансирования (увеличение собственного капитала и (или) привлечение кредитов).

### **Лекция №8.**

#### Задание для обсуждения №1

На основе разрабатываемых нововведений определите:

1. Риски НИОКР для инновационного проекта.
2. Технологические риски для инновационного проекта.
3. Производственные риски для инновационного проекта.
4. Рыночные риски для инновационного проекта.
5. Управленческие и социальные риски для инновационного проекта.

### **Лекция №9. Инновационная экосистема**

#### Задание для обсуждения №1

Приведите примеры трендов, которые сейчас можно заметить в описываемой среде, и примеры технологий, которые могут появиться в будущем для реагирования на эти тренды, по следующему примеру: фактор (например, демографическая среда) — тренд — технология будущего, реагирующая на этот тренд.

## ГЛОССАРИЙ

**Customer Development** — методика, основанная на клиенто-ориентированном подходе к ведению бизнеса, согласно которой продукт обязательно должен решать проблему клиента, т. е. сначала выявляется проблема, потом разрабатывается продукт, а не наоборот.

**HAIDI-цикл** (англ. Hypothesis — Action — Data — Insights — гипотеза — действие — данные — выводы) — методика циклического процесса проверки гипотез (предположений), лежащих в основе создания стартапа, продукта/услуги, планирования их ключевых показателей.

**IP-стратегия инновационного проекта** — стратегия инновационного проекта в части вопросов интеллектуальной собственности. Является одной из важнейших частей общей стратегии инновационного проекта. Должна отвечать на следующие вопросы: 1) в чем состоит инновационная разработка (описание всех ее существенных признаков и ключевых конкурентных преимуществ); 2) какие известны аналоги или наиболее близкие разработки; 3) в качестве какого вида объектов ИС разработка будет оформляться и охраняться и почему (выбор способа(-ов) и обоснование выбора); 4) каковы планируемые способы коммерциализации разработки и обоснование их выбора; 5) планируется ли правовая охрана «бренда» проекта и в какой форме (с обоснованием выбора).

**MVP (Minimal Viable Product)** — минимальная версия продукта, которая уже имеет для потребителя ценность.

**PLM (Product Life Cycle Management)** — система управления жизненным циклом продукта, от разработки до утилизации после использования.

**TPMRL — Technology, Product, Manufacturing Readiness Levels** — уровни готовности технологии, продукта, производства.

**Барьеры** — препятствия, не позволяющие субъекту сформировать и предъявить запрос на товар или услугу.

**Бережливый стартап (Lean Startup)** — метод быстрого тестирования идей новых продуктов на реальных потребителях и постоянной корректировки бизнес-модели, с тем чтобы начинать масштабные вложения только тогда, когда идея подтверждена фактами. Включает методы бережливого производства, дизайн-

мышление, модель развития потребителей и гибкую методологию разработки.

**Беспатентные лицензии** — это лицензии на объекты интеллектуальной собственности, не защищенные патентом (например, ноу-хау).

**Бизнес-ангелы** — это частные инвесторы (физические или юридические лица), которые инвестируют собственные средства в компании на начальных стадиях развития, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, без предоставления какого-либо залога.

**Бизнес-акселераторы** — структуры или программы, которые подразумевают различные инструменты (образование, менторство, экспертизу и др.) для интенсивного развития компаний за определенный период (обычно 3–4 месяца). Обычно (но не всегда) за участие в акселераторе команды отдают небольшую долю своей компании (обычно 5–7%). Цель акселераторов: отобрать и ускорить развитие стартапов с потенциалом взрывного роста для последующей продажи доли в успешном проекте.

**Бизнес-инкубаторы** — это структуры, которые создают наиболее благоприятные условия для начального этапа развития стартапов. Они помогают стартапам выживать на самом сложном этапе их развития, создают условия для роста, среду для быстрого накопления опыта и формирования бизнес-связей, а также снижают риск «провала» вновь созданных компаний.

**Бизнес-модель** — это концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли).

**Бизнес-план** — это программа (дорожная карта) последовательной реализации действий компании, включающая в себя основные сведения о компании, основном виде деятельности, производимом продукте/услуге, процессе производства, целевых рынках сбыта, маркетинге, организации бизнес-процессов, а также оценку эффективности. Это документ, в котором систематизируются основные положения деятельности, развития компании на определенный период, базовым фундаментом которого является бизнес-модель.

**Венчурный капитал (от англ. venture capital)** — буквально означает высокорисковый капитал, т. е. такой капитал, который

направляется на финансирование молодых быстрорастущих компаний в обмен на долю в их собственности с целью долгосрочного участия в управлении и осуществлении выхода на этапе максимальной рыночной стоимости, при этом такие инвестиции отличаются высокой степенью риска и высокой доходностью.

**Взаимоотношения с клиентами** — характер отношений с клиентами в зависимости от решаемых компанией задач: приобретение клиентов; удержание клиентов; увеличение продаж.

**Внутренняя норма рентабельности (доходности)** — IRR (англ. Internal Rate Of Return) — представляет собой такое значение нормы дисконта, при которой чистая текущая стоимость проекта равна нулю

**Возвратные лицензии** — лицензионные договоры на использование усовершенствований, сделанных лицензиатом на основе объектов интеллектуальной собственности, право использования которых лицензиат первоначально получил по основному лицензионному договору.

**Генерирование бизнес-идей** — это процесс, основанный на творческом поиске, призванном идентифицировать решение проблем потребителей и новые возможности, которые возникают на рынке.

**Гибкая методология разработки (agile-методы)** — методология, основанная на коротких итерациях с динамическим переопределением требований на каждом этапе и производимая самоорганизующимися рабочими группами из специалистов различного профиля.

**Гибридные лицензии** — лицензия выдается на запатентованный объект интеллектуальной собственности (например, изобретение) и незапатентованный (например, ноу-хау).

**Глубинное интервью** — слабоструктурированная личная беседа интервьюера с респондентом в форме, побуждающей последнего к подробным ответам на задаваемые вопросы.

**Гранты** — это безвозвратные средства, выделяемые для достижения конкретных целей в согласованные сроки.

**Группа (малая группа)** — немногочисленная общность людей, обладающая структурой и объединенная общей целью деятельности, члены которой взаимодействуют друг с другом.

**Денежный поток («сальдо реальных денег»)** — разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета.

**Дисконтирование** — это приведение будущих денежных поступлений и выплат по проекту к настоящему периоду. Целью данной процедуры является определение ценности будущих поступлений от реализации того или иного проекта с позиции текущего момента.

**Дисконтированный срок окупаемости проекта — DPP (англ. Discounted Payback Period)** — представляет собой период времени, в течение которого накопленный дисконтированный денежный поток покрывает величину инвестированного капитала.

**Долина смерти** — этап развития стартапа, когда уже набрана определенная целевая аудитория, есть продажи и лояльные клиенты, но дальнейший рост не происходит.

**Жизненный цикл продукта** охватывает все этапы существования продукта от его замысла до утилизации по окончании жизненного цикла. Доходной стадией жизненного цикла является только стадия продаж, остальные стадии — расходные.

**Инвестор** — физическое или юридическое лицо, осуществляющее вложение капитала с целью его увеличения в будущем.

**Инновационная инфраструктура** — это часть национальной инновационной системы, которая содействует переводу научных знаний в коммерчески привлекательные продукты.

**Инновационные территориальные кластеры** — совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: Объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности).

**Инновационный процесс** — это процесс преобразования научного знания в инновацию (от идеи до конечного продукта и его дальнейшего практического использования). Деятельность, связанная с таким преобразованием, называется инновационной деятельностью. Другими словами, инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

**Инновация** — это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде: а) новых или усо-

вершенствованных продуктов или услуг, внедренных на рынках; б) новых или усовершенствованных технологических процессов; в) новых способов организации производства, использованных в практической деятельности.

**Институты развития** — катализаторы частных инвестиций в приоритетных секторах и отраслях экономики, создающие условия для формирования инфраструктуры, обеспечивающей доступ предприятиям, функционирующим в приоритетных сферах экономики, к необходимым финансовым и информационным ресурсам.

**Интеллектуальная собственность** — это права на те или иные нематериальные результаты человеческого труда.

**Каналы дистрибуции** — каналы, места продажи, используемые для распространения товара.

**Каналы сбыта** — то, как компания взаимодействует с потребительскими сегментами и доносит до них свои ценностные предложения.

**Ключевые виды деятельности** — действия компании, которые необходимы для реализации ее бизнес-модели. Это те виды деятельности, без которых невозможна эффективная работа компании.

**Ключевые партнеры** — сеть поставщиков и партнеров, благодаря которым функционирует бизнес-модель.

**Ключевые ресурсы** — наиболее важные активы, необходимые для функционирования бизнес-модели и позволяющие создавать и доставлять до потребителя ценностные предложения.

**Командный дух** — это чувство единения, общности и принадлежности к группе.

**Командный лидер** — это умелый организатор, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением.

**Комплекс маркетинга (marketing-mix)** — это набор подающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желательную ответную реакцию со стороны целевого рынка.

**Конкуренты** — группы лиц или организаций, поставляющих на рынок аналогичные товары и услуги.

**Макросреда** представлена силами более широкого социального плана, которые оказывают влияние на микросреду, такими как факторы демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера.

**Малое инновационное предприятие** — юридическое лицо, в капитал которого входит высшее учебное заведение, в этом случае все права на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность на инновации) принадлежат университету.

**Маркетинг** — вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.

**Маркетинговые исследования** — систематическое определение круга данных, необходимых в связи со стоящей перед фирмой маркетинговой ситуацией, их сбор, анализ и отчет о результатах.

**Международные рынки** — покупатели за рубежом, страны, включая зарубежных потребителей, производителей, промежуточных продавцов и государственные учреждения.

**Метод водопада, или каскадная модель**, — традиционная «цепочка» жестко заданных стадий жизненного цикла разработки — с последовательным прохождением стадий анализа требований, проектирования, реализации, тестирования, интеграции и поддержки.

**Микросреда** представлена силами, имеющими непосредственное отношение к самой фирме и ее возможностям по обслуживанию клиентуры, т. е. поставщиками, маркетинговыми посредниками, клиентами, конкурентами и контактными аудиториями.

**Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР; Research and Development, R&D)** — совокупность работ, направленных на получение новых знаний и практическое применение при создании нового изделия или технологии.

**Национальная инновационная система** — это совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ. В то же время НИС — комплекс институтов правового, финансового и социального ха-

рактера, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности.

**Национальная технологическая инициатива (НТИ)** — долгосрочная комплексная программа по созданию условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках, которые будут определять структуру мировой экономики в ближайшие 15–20 лет.

**Новшество (новация)** — это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности (новое знание, метод, изобретение).

**Норма дисконта** — минимально приемлемая для инвестора норма дохода на вложенный в проект капитал.

**Обязательные лицензии** — решение на использование объектов патентных прав, выдаваемое без согласия патентообладателя, по решению правительства в интересах обороны и национальной безопасности страны, с уведомлением его об этом в кратчайший срок и с выплатой ему соразмерной компенсации.

**Открытые инновации** — парадигма, утверждающая, что компания должна использовать внешние идеи, а также внешние и внутренние пути к рынку как способ ускорить и совершенствовать технологии, продуктовые линейки и бизнес-модели.

**Открытые лицензии** — предоставляют права на использование объектов патентных прав любому лицу, согласившемуся на заключение лицензионного договора на использование данного объекта (изобретения, полезной модели, промышленного образца) на условиях, которые опубликованы патентным ведомством по соответствующему заявлению патентообладателя.

**Патент (лат. *patentis* — свидетельство, грамота)** — выдаваемый патентным ведомством официальный документ установленной формы, удостоверяющий исключительное право лица, которому он выдается, на соответствующий объект патентного права, а также авторство данного объекта.

**Патентная чистота** — важнейшее условие конкурентоспособности продукта, обеспечивающее возможность свободного использования объекта в какой-либо стране без нарушения действующих на ее территории исключительных прав третьих лиц.

**Патентные лицензии** — на объекты интеллектуальной собственности, защищенные патентом.

**Патентный поверенный** — специалист, имеющий формальный статус, т. е. аттестованный и зарегистрированный в порядке, установленном соответствующим национальными правилами (в России — Федеральным законом «О патентных поверенных»), и осуществляющий деятельность в сфере охраны интеллектуальной собственности и т. п.

**Патентный поиск** — процесс выявления и отбора соответствующих запросу сведений по одному или нескольким признакам из источников патентной информации.

**Паушальный платеж** представляет собой определенную, четко зафиксированную в тексте лицензионного договора сумму (не зависящую от фактического объема производства и реализации продукции по лицензии), выплачиваемую в один или несколько приемов на ранней стадии действия лицензионного договора.

**Перекрестные лицензии** — взаимное предоставление интеллектуальных прав различными патентообладателями в тех случаях, когда они не могут осуществить производственную и коммерческую деятельность, не нарушая интеллектуальные права друг друга.

**Питч** — это краткая презентация идеи, проекта, команды и т. д.

**Поведение потребителей** — это деятельность, направленная непосредственно на обретение, потребление и избавление от продуктов, услуг и идей, включая процессы принятия решений, которые предшествуют этой деятельности или следуют за ней.

**Показатель индекса доходности (или прибыльности) — PI (Profitability Index)** — характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта.

**Положительная экспансивность** — это желание участников сотрудничать друг с другом, характеризующееся общим положительным настроением и дружелюбием.

**Поставщики** — контрагенты, обеспечивающие компанию и ее конкурентов материальными ресурсами, необходимыми для производства товаров и услуг.

**Потоки поступления дохода** — материальная прибыль, которую компания получает от каждого потребительского сегмента.

**Потребительские сегменты** — это те группы потребителей, для которых собирается работать компания.

**Потребительский рынок (B2C — business to customer)** — отдельные лица и домохозяйства, приобретающие товары и услуги личного потребления.

**Принудительные лицензии** — выдаются заинтересованным лицам по разрешению компетентных государственных органов (в России — по решению суда) на использование запатентованных объектов промышленной собственности в случае их длительного неиспользования или недостаточного использования патентообладателем (в России — четыре года со дня выдачи патента на изобретение или промышленный образец, три года со дня выдачи патента на полезную модель) при отказе патентообладателя от заключения с этим заинтересованным лицом лицензионного договора на условиях, соответствующих установившейся практике, если это приводит к недостаточному предложению соответствующих товаров, работ или услуг на рынке.

**Приоритет** — важнейшее понятие патентного права. Означает, что из двух или более заявителей на один и тот же РИД исключительное право (и подтверждающий его патент) получит только один — тот, кто подал заявку в патентное ведомство раньше других.

**Продвижение (Promotion)** — деятельность по информированию внешней среды о достоинствах своего товара и убеждению целевых потребителей покупать его.

**Продукт (Product)** — это набор «изделий и услуг», которые фирма предлагает целевому рынку.

**Производственные риски** соотносятся с неопределенностью, вызванной изменениями уровня обеспеченности производственным оборудованием, составом производственного персонала, поставки сырья и т. д. Они проходят через весь производственный процесс от начала до конца проекта.

**Промышленный рынок (B2B — business to business)** — организации, приобретающие товары и услуги для использования их в процессе производства.

**Расчетный период проекта** — промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности. Измеряется количеством интервалов планирования или шагов расчета. Шагом расчета может быть месяц, квартал или год.

**Риск** представляет собой возможность того, что какое-либо событие произойдет и негативно скажется на достижении цели.

**Риски внешней среды** соотносятся с рисками, которые обусловлены колебаниями спроса на рынке вследствие социальных, политических, правовых, природных и экономических условий, вовлечения в национальную промышленную политику, макроэкономической ситуацией и природной средой.

**Риск-менеджмент** — это процедуры выявления, определения, идентификации и приоритизации, сопровождаемые эффективным использованием ресурсов с тем, чтобы контролировать и минимизировать вероятность и/или воздействие неприятного события или максимизировать реализацию возможностей.

**Роль** — набор типичных действий и привычное поведение, основанное на компетенциях и психологических особенностях человека

**Роялти** — это платеж, непосредственно зависящий от фактических результатов коммерческого использования лицензии, выплачиваемый лицензиатом лицензиару в течение всего срока действия лицензионного договора по окончании каждого отчетного периода, начиная с даты вступления договора в силу.

**Рынок Peer-to-peer («от пользователя к пользователю»)** — позволяет найти людей, заинтересованных в услугах друг друга.

**Рынок государственных учреждений (B2G — business to government)** — государственные организации, приобретающие товары и услуги либо для последующего их использования в сфере коммунальных услуг, либо для передачи этих товаров и услуг тем, кто в них нуждается.

**Рынок промежуточных продавцов** — организации, приобретающие товары и услуги для последующей перепродажи их с прибылью для себя.

**Рыночные риски** соотносятся с неопределенностью преимуществ рыночной конкуренции, на которые влияет целый ряд внутренних и внешних факторов, включая перспективы рынка, конкурентоспособность изделия, потенциальных конкурентов, маркетинговые возможности и т. д.

**Сопутствующие лицензии** — лицензионные договора, в которых права на объекты интеллектуальной собственности передаются в составе других коммерческих сделок (контрактов).

**Стартап (англ. startup — «запуск», «стартующая, начинающая компания»)** — это вновь созданная организация, которая занимается разработкой новых товаров или услуг в условиях чрезвычайной неопределенности.

**Структура издержек** — это расходы, связанные с функционированием бизнес-модели.

**Сублицензии** — лицензионные договоры, по которым лицензиат может предоставить право на использование объектов интеллектуальной собственности третьим лицам при согласии лицензиара и на условиях, которые должны быть оговорены в основном лицензионном договоре.

**Теория ограничений (ТОС — Theory of Constraints)** — методология повышения эффективности систем. Теория ограничений оперирует термином «поток», при этом это может быть поток сырья, финансов, продукции и т. п..

**Технологическая платформа** — это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок, совершенствование нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

**Технологические риски** — это риски, связанные с внутренними сложностями новых идей и научных исследований (иными словами, технологии сами по себе весьма несовершенны), а также с появлением прочих альтернативных технологий, включая вопросы зрелости технологий, перспектив ее практического применения, жизненного цикла технологии и пр.

**Технопарки** — это имущественные центры, состоящие из офисных зданий, производственных помещений и объектов

вспомогательной инфраструктуры, целью которых является формирование инновационной среды для поддержки начинающего бизнеса в инновационной сфере.

**Тимбилдинг** — процесс сознательного построения команды, предполагающий подбор участников и распределение ролей.

**Трансфер технологий** — формальная передача прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.

**Управленческие риски** соотносятся с рисками, вызванными отсутствием неизменной согласованности руководства по вопросам инвестирования в высокотехнологичные проекты, а также уровнем квалификации менеджеров и сотрудников, включая квалификацию и опыт руководителей, рациональность организации проекта, научность в процессе принятия решений, механизмы управления проектами и т. д.

**Финансовая модель** — система кровообращения бизнеса, в которой отражаются все финансовые потоки предприятия (доходы, расходы), а также изменения в стоимости материальных активов бизнеса (амортизация, капитальные вложения); которая дает представление о финансовом состоянии бизнеса и служит цели принятия управленческих решений.

**Фокус-группа** представляет собой групповое интервью, проводимое модератором в форме групповой дискуссии по заранее разработанному сценарию с небольшой группой типичных представителей изучаемой части населения, сходных по основным социальным характеристикам

**Формула изобретения (полезной модели)** — ключевое описание разработки из одного предложения, состоящее из (а) названия объекта; (б) вводного слова «включающий» (или «состоящий из») и перечисления признаков, известных уровню техники; (в) словосочетания «отличающийся тем, что» и перечисления отличительных признаков.

**Целевой сегмент** — это один из сегментов рынка, выбранный в качестве основного для компании с точки зрения разработки и реализации продукции.

**Цена (Price)** — денежная сумма, которую потребители должны уплатить для получения товара.

**Ценностное предложение** отражает те преимущества, которые получит клиент, воспользовавшись продуктом или услугой данной компании.

**Центры коллективного пользования научным оборудованием (ЦКП)** — это структурные подразделения научной или образовательной организации (например, вуза или научного центра), которые располагают уникальным научным и технологическим оборудованием, квалифицированным персоналом и обеспечивают в интересах третьих лиц выполнение работ и оказание услуг для проведения научных исследований и экспериментальных разработок.

**Центры прототипирования (ЦП)** — это особые площадки со специальным оборудованием, где стартапы и другие малые и средние предприятия могут создать прототип (опытный образец) своего изделия, в том числе для проверки технических характеристик и для демонстрации потенциальным заказчикам.

**Центры трансфера технологий** относятся к экспертно-консалтинговой инновационной инфраструктуре и обеспечивают коммерциализацию интеллектуальных продуктов, полученных в результате инновационной деятельности.

**Чистая текущая стоимость** определяется как разность между результатами и инновационными затратами за расчетный период, приведенными к начальному периоду проекта. Оценивает эффект проекта и определяет тот вклад, который увеличивает ценность капитала

**Чистые лицензии** — лицензионные договоры, в которых права на объекты интеллектуальной собственности передаются в рамках самостоятельного лицензионного договора.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технологическое предпринимательство на сегодня является центральным объектом многих важных дебатов и дискуссий по поводу технологий развития начинающих и растущих фирм, регионального экономического развития, отбора соответствующих заинтересованных сторон для инвестирования в новые проекты, подготовки менеджеров, инженеров и ученых.

С дальнейшим развитием российского технологического бизнеса связано решение ряда приоритетных задач: достижение устойчивого роста экономики, укрепление конкурентоспособности производимых высокотехнологичных товаров и услуг на отечественных и международных рынках, увеличение степени вовлечения России в процессы глобализации и международной интеграции.

Возрастающая роль технологического предпринимательства в процессах усиления инновационного вектора развития национальной экономики, участия в обслуживании цепочек создания добавленной стоимости, а также расширение спектра мер государственной поддержки инновационных предприятий обосновывают актуальность дисциплины «Технологическое предпринимательство».



**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Донцова, О. И. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. И. Донцова. - 1. - Москва : Издательский дом "Альфа-М", 2018. - 208 с. - ISBN 9785982814036

2. Иващенко Н.П. Экономика инноваций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П.Иващенко. – 1. – Москва: Экономический факультет МГУ, 2016. – 81 с.

3. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство : учебное пособие / О. А. Алексеева, Е. Ю. Гаврилова, Е. В. Груздева [и др.]. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2019. — 231 с

4. Катькало В.С., Веселова А.С., Смелцова С.В. Методические указания для подготовки курсового проекта «SWOT-анализ». М.: Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ, 2021.

5. Кузьмина Е.Е. Инновационное предпринимательство : учебник / Кузьмина Е.Е.. — Москва : Российская таможенная академия, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-9590-0978-6.

6. Малюк В.И. Менеджмент: деловые ситуации, практические задания, курсовое проектирование: практикум / В.И.Малюк. – М.:КНОРУС, 2009. – 304 с.

7. Миронова Д.Ю. Инновационное предпринимательство и трансфер технологий / Миронова Д.Ю., Евсеева О.А., Алексеева Ю.А.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 98 с.

8. Мяснянкина О.В. Управленческие, организационные и плановые вопросы в деятельности предприятия/ О.В.Мяснянкина, Т.С.Наролина – Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2021. – 121 с.

9. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. 6-е изд. М.: Альпина Пабlishер, 2016.

10. Тепман, Л. Н. Инновационная экономика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям экономики и управления / Л. Н. Тепман. - 1. - Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 279 с. - ISBN 9785238025797

11. Экономическая оценка инвестиций: практикум / сост. Г.С. Староверова, А.Ю. Медведев. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – 78 с.

12. Alexander Osterwalder и Yves Pigneur «Business Model Generation». // Рус. пер.: Александр Остервальд, Ив Пинье «Построение Бизнес-моделей», – М.: Сколково, 2011. – 277 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Пример элемента заполненной формы PESTEL-анализа

Факторы внешней среды	Характеристика влияния фактора				Влияние на компанию
	по времени	по типу	по динамике	относит. значимость фактора	
<b>Т Технологические</b>					
Фактор 1. Государственные программы поддержки технологического переоснащения в отрасли	<b>Б</b>	+	>	<b>ВАЖНЫЙ</b>	Компания сможет использовать новые меры поддержки для развития своей технологической инфраструктуры

Пример элемента заполнения Итоговой таблицы 5 сил М.Портера

Конкурентная сила	Оценка степени влияния	Описание характера влияния конкурентной силы
Внутриотраслевая конкуренция	4/6 - степень зависимости компании выше среднего	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на рынке несколько крупных игроков, которые занимают 70% рынка</li> <li>– компания является лидером рынка (занимает долю рынка 25%)</li> <li>– у двух прямых конкурентов есть уникальные конкурентные преимущества</li> <li>– покупателям достаточно легко сменить поставщика</li> <li>– у отрасли высокий темп роста</li> </ul>
Рыночная власть поставщиков	2/6 – низкая (незначительная) степень зависимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>– у компании есть список альтернативных поставщиков, с ними проведены предварительные переговоры</li> <li>– издержки смены поставщика для компании не высокие</li> <li>– компания сможет сменить поставщика в течении 2 месяцев (что может отразиться на бесперебойной работе компании)</li> <li>– основной поставщик компании не продает продукцию напрямую потребителям</li> </ul>



Пример результата анализа 5 конкурентных сил М. Портера

*Учебное издание*

**Наролина** Татьяна Станиславовна  
**Мяснянкина** Ольга Викторовна  
**Смотрова** Татьяна Ивановна

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО:  
ПРАКТИКУМ**

Учебное пособие

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
технический университет»  
394026 Воронеж, Московский просп., 14

ISBN 978-5-907512-59-7



9 785907 512597 >

Компьютерная верстка и макет *Горохов А.А.*

Подписано в печать 08.06.2021 г.

Формат 60x84 1/16, Бумага офсетная

Уч.-изд. л. 5,8 Усл. печ. л. 5,3 Тираж 500 экз. Заказ № 1374

Отпечатано в типографии

Закрытое акционерное общество "Университетская книга"

305018, г. Курск, ул. Монтажников, д.12

ИНН 4632047762 ОГРН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.

Телефон +7-910-730-82-83