

М. В. Фирсов, Л. Н. Шилова, И. А. Симонов

РАЗВИТИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
и СТАРТАПОВ в КОНТЕКСТЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
в СИСТЕМЕ СПО



Монография

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Нижегородский институт развития образования»
Кафедра теории и методики профессионального образования
ГБПОУ «Нижегородский техникум транспортного
обслуживания и сервиса»

М. В. Фирсов, Л. Н. Шилова, И. А. Симонов

**РАЗВИТИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И СТАРТАПОВ В КОНТЕКСТЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ СПО**



Монография

Нижегород
Нижегородский институт развития образования
2018

УДК 377.169.3
ББК 74.200.585.2
Ф62

Авторы:

М. В. Фирсов, д-р экон. наук, профессор кафедры теории и методики профессионального образования факультета профессионального технологического образования
ГБОУ ДПО НИРО (гл. 1, 2, 5);

Л. Н. Шилова, канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики профессионального образования
ГБОУ ДПО НИРО (гл. 2, 3, 4, 5, 6);

И. А. Симонов, ст. преподаватель кафедры теории и методики обучения технологии и экономике факультета профессионального технологического образования
ГБОУ ДПО НИРО (гл. 2, 3, 4, 5, 6)

Под общей редакцией

А. Ю. Петрова, д-ра пед. наук, профессора, декана факультета профессионального технологического образования
ГБОУ ДПО НИРО

Фирсов, М. В.

Ф62 Развитие технологического предпринимательства и стартапов в контексте исследовательской деятельности обучающихся в системе СПО : монография / М. В. Фирсов, Л. Н. Шилова, И. А. Симонов ; под общ. ред. А. Ю. Петрова. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2018. — 130 с.

ISBN 978-5-7565-0780-5

В монографии раскрываются теоретические аспекты развития предпринимательской деятельности обучающихся в системе СПО через технологию поиска бизнес-идей, прикладных вопросов разработки стартапов, основанных на проектно-исследовательском подходе.

Книга адресована преподавателям, методистам, чья деятельность связана с подготовкой рабочих и специалистов среднего звена для отраслей экономики, а также всем тем, кто интересуется современными тенденциями развития СПО.

УДК 377.169.3
ББК 74.200.585.2

© М. В. Фирсов, Л. Н. Шилова, И. А. Симонов, 2018
© ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», 2018

ISBN 978-5-7565-0780-5

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. ПОНЯТИЕ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО» И СРЕДА ДЛЯ ЕГО РАЗВИТИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СИСТЕМЫ СПО	8
Понятие технологического предпринимательства и предпосылки развития в отраслях экономики	8
Среда для развития технологического предпринимательства в образовательных организациях СПО.....	11
Глава 2. СТАРТАП КАК ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	16
Жизненный цикл стартапа	17
Команда стартапа	30
Целевая аудитория и конкуренты стартапа	31
Экономическое обоснование проекта (стартапа) ...	32
Мотивация технологических предпринимателей в рамках создания стартапа	35
Параметры и критерии эффективности стартапов	36
Глава 3. ИНСТИТУТЫ, МОДЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТОВ И СТАРТАПОВ	41
Бюджетное финансирование инноваций	41
Роль предприятий-работодателей в финансировании образовательных инноваций. Методы привлечения спонсоров	46
Роль частных инвесторов (бизнес-«ангелов») в финансировании инновационной деятельности	51
Краудфандинг	54

Глава 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	57
Признаки успешной бизнес-идеи	57
Методы генерирования новых идей	63
Глава 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ИДЕИ КАК ЭФФЕКТИВНОГО СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	73
Бизнес-идея как основа исследовательской деятельности обучающихся	73
Производство товаров в рамках продвижения бизнес-идеи	79
Маркетинг как один из важных аспектов продвижения бизнес-идеи	80
Глава 6. ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	83
Понятие технологического предпринимательства	83
Исследовательская деятельность как системный компонент образовательного процесса	85
Технологические аспекты разработки обучающимися исследовательского проекта	88
Жизненный цикл проекта как временная структура деятельности	91
Основные этапы разработки исследовательского проекта	95
Заключение	113
Литература	117
Приложения.....	122

Технологическое предпринимательство является одним из важных факторов экономического развития страны.

В 1990-х годах в Кремниевой долине начали появляться высокотехнологические стартапы. Именно в это время технологическое предпринимательство стало самостоятельной областью знаний и характеризовалось как взаимодействие хорошо устоявшихся смежных областей знаний — предпринимательства и технологической инновации [3]. Развитие технологического предпринимательства рассматривалось как важный механизм для производства наукоемкого продукта от генезиса и реализации инновационной идеи до ее коммерциализации.

Научные исследования в данной области основываются на анализе социального и экономического эффектов влияния технологического предпринимательства на развитие инновационного потенциала промышленного производства, что обусловлено быстрым ростом малых инновационных компаний, особенно в высокотехнологических отраслях.

Что касается Российской Федерации, активность технологического предпринимательства остается достаточно низкой: всего порядка 10,2 % предприятий малого бизнеса в России относятся к технологическим компаниям [22]. На сегодняшний день Российская Федерация занимает 49-е место из 143 по уровню инновационного развития.

Технологическое предпринимательство, основанное на новшествах, преобладает в промышленности, высоких технологиях, а основанное на процессе внедрения новшеств присутствует во всех отраслях. В современном профессиональном образовании формирование навыков технологического предпринимательства является одним из инновационных направлений содержания об-

разовательного процесса. Технологическое предпринимательство необходимо рассматривать как одну из профессиональных компетенций современного молодого специалиста. В большинстве отечественных и зарубежных исследований понятие «компетенция» трактуется не просто как сумма знаний и умений, а как способность или готовность мобилизовать уже организованные в систему знания, умения, навыки, способности, психические свойства, необходимые для выполнения задач на высоком технологическом уровне. Технологическое предпринимательство, как компетентность современного молодого специалиста, напрямую влияет на результаты работы предприятий различных отраслей экономики. Организация — это социальная целостность, деятельность которой направлена на реализацию цели деятельности. В организацию приходят люди, из внешней среды поступают промышленное сырье, техническое оборудование, научные разработки, которые в результате трансформации обеспечивают создание нового продукта или услуги. Важным компонентом основной подсистемы деятельности организации является техническое ядро. Техническое ядро составляют люди, которые делают основную работу, — производят продукты или услуги. Эффективность их работы зависит в первую очередь от их компетентности, а затем уже от профессионализма менеджмента.

В современном производстве такими навыками прежде всего являются навыки технологического предпринимательства.

Инновационные процессы в образовании рассматриваются в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят прежде всего в практике образовательной деятельности. Инновационная деятельность позволяет не только качественно изменять объект, на который направлены инновации, но и получать новый объект как результат

прибыльного использования достижений научно-технического прогресса (далее — НТП), что особенно важно для подготовки нового поколения специалистов для отраслей экономики. Инновационная деятельность в системе образования реализуется через исследовательские проекты. Одной из важных составляющих исследовательской деятельности является поиск бизнес-идей, которые позволяют совершенно по-новому разрабатывать курсовые и дипломные проекты, а их экономический и образовательный эффекты для промышленной отрасли, в которой молодому специалисту предстоит работать, значительно возрастает. Разработка бизнес-идеи через исследовательскую деятельность обучающихся позволяет формировать первые навыки технологического предпринимательства, освоить технологии расчетов ее финансово-экономической рентабельности (абсолютный эффект, долговечность идеи), оценить обеспеченность ресурсами, соответствие стратегии развития промышленной отрасли.

Авторы монографии предприняли попытку показать значимость развития навыков технологического предпринимательства через исследовательскую деятельность обучающихся, результатом которой является разработка бизнес-плана реализации бизнес-идеи, поиск которой начинается с анализа инновационных направлений промышленного производства и экспертной оценки превращения ее в стартап.

В монографии представлены результаты экспериментальной деятельности, полученные творческой группой преподавателей инновационной площадки ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования», которые касаются теоретических и практических аспектов разработки бизнес-идей в рамках организации исследовательской деятельности от учебного (ученического) проекта до курсового и дипломного проектирования.

Монография адресована преподавателям системы среднего профессионального образования.

Г
Л
А
В
А
1

**ПОНЯТИЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»
И СРЕДА ДЛЯ ЕГО РАЗВИТИЯ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ СИСТЕМЫ СПО**

**ПОНЯТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ
В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ**

Технологическое предпринимательство — создание нового бизнеса, в основу устойчивого конкурентного преимущества которого положены инновационная высокотехнологичная (наукоемкая) идея, возможность трансфера научных достижений в бизнес, наличие механизмов венчурного финансирования, развитый рынок технологий [3]. В данном определении «венчурное» значит рискованное финансирование.

Технологическое предпринимательство строится на инновациях. При этом инновация включает в себя как новацию (новшество), так и процесс распространения и внедрения новшеств (инновации).

Технологическое предпринимательство, которое основано на новшествах, преобладает в промышленности и высоких технологиях, а основанное на процессе внедрения новшеств проникает во все отрасли. Термин «инновация» происходит от латинского *innovati* — «нововведение». В педагогике существует несколько под-

ходов к определению понятия «инновация»: инновация как процесс (А. В. Лоренс, М. М. Поташник, В. А. Сластенин, О. Г. Хомерики) и инновация как само новшество (А. Ф. Балакирев, С. Д. Ильенкова).

В начале XX века появилась новая область знания инноватика — наука о нововведениях, в рамках которой изучаются закономерности технических нововведений в сфере материального производства. Ключевое понятие инноватики — «инновационный процесс». Инновационные процессы в образовании рассматриваются в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят [5].

Инновации в образовании связаны с организацией деятельности, направленной на объект изменений. Инновационная деятельность — любое обновление, изменение, касающееся как отдельного работника, обучающегося, так и всего образовательного процесса, с использованием достижений НТП. Инновационная деятельность позволяет не только качественно изменять объект, на который направлены инновации, но и получать новый, как результат прибыльного использования достижений НТП, что особенно важно для инновационной деятельности в системе СПО. Инновационная деятельность в системе образования реализуется через проекты. Главными критериями отбора инновационных проектов являются:

- бизнес-идея;
- финансово-экономические показатели ее рентабельности (абсолютный эффект, долговечность идеи, сроки окупаемости);
- нормативы (правовые нормы, требования образовательных стандартов, патентоспособность);

- обеспеченность ресурсами;
- соответствие стратегии развития организации;
- степень риска.

Как отмечалось ранее, активность технологического предпринимательства остается довольно низкой — всего 10,2 % предприятий малого бизнеса в России относятся к технологическим компаниям [22]. Тем не менее развитие технологического предпринимательства наравне с импортозамещением вносит свой вклад в сокращение доли сырьевых отраслей в ВВП страны. Инновационная деятельность в образовании, связанная с направлениями развития технологического предпринимательства как в самих образовательных организациях, так и в образовательных программах подготовки обучающихся, остается довольно низкой. Предпосылками развития технологического предпринимательства в образовательной практике России являются:

- постоянно увеличивающийся размер финансирования науки;
- большой процент работников с высшим образованием;
- реализация стратегии импортозамещения и уменьшения вклада сырьевых отраслей в ВВП страны на уровне государственных программ;
- постепенное создание развитой инфраструктуры для поддержки технологических предпринимателей и изобретателей.

По данным Открытого правительства, в 2011—2016 годах было создано около 3 тысяч малых инновационных предприятий при вузах и научных институтах. За 2010—2015 годы заявки на статус участника в фонд «Сколково» подали около 10 тысяч стартапов. Сейчас в России суммарное число микропредприятий находится на уровне 1,8 миллионов единиц без заметной тенденции к росту этого показателя в течение последних

нескольких лет. Более 60 % микропредприятий осуществляют деятельность в области оптовой и розничной торговли, а также различных операций с недвижимым имуществом, которые нельзя отнести к высокотехнологичным направлениям деятельности [22].

СРЕДА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СПО

В современной системе среднего профессионального образования акценты смещаются на практикоориентированность обучения (демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills), цифровую трансформацию, запущенную вместе с принятием государственной программы «Цифровая экономика», создание первых стартапов. Образовательные процессы должны меняться вместе с цифровой инфраструктурой и требованиями бизнес-среды [11].

Инновационная образовательная среда как комплексное понятие включает в себя следующие элементы:

- непрерывные образовательные инновации;
- современную материально-техническую базу, постоянное ее обновление;
- постоянное обучение и повышение квалификации преподавателей и производственных мастеров;
- новые подходы к отбору преподавателей и руководителей профессиональных образовательных организаций;
- современные формы мотивации студентов;
- участие работодателей в образовательном процессе, дуальное обучение;
- научно-методические аспекты организации и совершенствования образовательного и инновационного процессов;

→ развитие технологического предпринимательства, создание стартапов.

Каждый из этих элементов характеризуется своей структурой, процессами и связями с цифровой инфраструктурой, бизнес-средой, параметрами, на которые можно влиять.

Основными компонентами цифрового производства являются:

→ совершенствование технологических и бизнес-процессов по методике «бережливого производства» с внедрением цифрового управления процессами;

→ программные комплексы для сквозного управления бизнес-процессами предприятия;

→ робототехника и сенсорика;

→ компьютерная имитация оборудования, материалов и технологий, бизнес-процессов;

→ дополненная и виртуальная реальности;

→ автоматическое проектирование;

→ аддитивное производство;

→ анализ больших данных (поиск закономерностей);

→ машинное обучение;

→ компьютерное зрение;

→ образовательные платформы для дистанционного обучения.

Большинство из перечисленных элементов уже применяются в образовательных организациях системы СПО. В системе СПО, как правило, отдельно используются несколько функциональных программных средств, но не изучаются и не применяются программные комплексы для сквозного управления бизнес-процессами и их комплексная интеграция.

Компьютерная имитация оборудования, материалов и технологий, бизнес-процессов проводится с использованием различных средств с разной эффективностью. Основной недостаток — низкая адекватность и слож-

ность создания компьютерных моделей преподавателями без специальных навыков.

Дополненная и виртуальная реальности мало используются в образовательном процессе ввиду дороговизны технологии, а автоматическое проектирование отсутствует из-за своей новизны и масштабов внутреннего производства. Таким образом, самыми слабыми элементами в образовательном процессе являются дополненная и виртуальная реальности и автоматическое проектирование, а в условиях отсутствия материально-технической базы в образовательных организациях разработка и использование современных компьютерных тренажеров (имитация оборудования и процессов) являются особенно актуальными. Применение компьютерных тренажеров позволяет доводить степень усвоения материала до 60—70 %.

Отдельно следует упомянуть автоматизацию и роботизацию в учебном процессе. Часто они носят отвлекающий характер и не связаны с конкретным технологическим процессом специальности.

Недостаточная мотивация преподавателей техникумов является одной из основных проблем внедрения инноваций в образовательный процесс. Кроме традиционных мотивирующих факторов (зарплата, престиж и др.), в последнее время приобретают значение факторы конкуренции и самопрогнозирования трудовой траектории преподавателя, возрастающий уровень цифровой грамотности обучающихся.

Программа «Цифровая экономика» предполагает следующие параметры для мониторинга формирования инновационной образовательной среды:

→ выпускные квалификационные работы в системе профессионального образования могут быть выполнены в форме стартапов;

→ введение системы поощрения достижений как

часть геймификации (запуск «игровых» венчурных фондов, проектов и стартапов) образовательного процесса;

→ сведения о созданных и (или) используемых результатах интеллектуальной деятельности учитываются наряду со сведениями о публикациях при оценке деятельности организаций среднего профессионального образования, их подразделений и работников;

→ создание в образовательных организациях центров компетенций по «сквозным технологиям» совместно с предприятиями высокотехнологичных отраслей;

→ поддержка предпринимательской активности обучающихся в области цифровой экономики;

→ увеличение количества студентов по ИТ-специальностям;

→ увеличение количества обучающихся и выпускников с базовыми знаниями программирования.

К перечисленным параметрам необходимо добавить параметры по мотивации и квалификации, а также участию работодателей в образовательном процессе. Развитие современной образовательной среды невозможно без партнерства с предприятиями.

Многие образовательные организации заявляют стартап как направление исследовательской деятельности и/или элемент курсового и дипломного проектирования. При этом главным направлением деятельности образовательной организации в рамках развития технологического предпринимательства становится не только обучение ведению бизнеса обучающихся и преподавателей, но и позиционирование самой образовательной организации как предпринимательского субъекта [27].


Все чаще команды обучающихся и выпускников образовательных организаций участвуют в конкурсах стартапов. 22 сентября 2017 года в конкурсе GoTech (крупнейший независимый конкурс ИТ-стартапов в

России и Восточной Европе) объявлены финалисты номинации GoGlobal. Номинация GoGlobal — это выбор профессионального сообщества: в оценке заявок участвовали представители более 70 венчурных фондов, акселераторов, корпораций и успешных стартапов. В ней приняли участие более 700 компаний и команд-разработчиков из 40 стран мира. Критерий оценки только один: сможет ли проект стать глобальной историей успеха и завоевать мировой рынок.

На протяжении трех лет компания GoTech Innovation изучает данные о том, где учились или учатся основатели и руководители стартапов, участвующие в конкурсе GoTech. В 2017 году высокие позиции в рейтинге заняли вузы Москвы и Санкт-Петербурга, Уральский федеральный университет, Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексева, Самарский государственный университет [28].

Г
Л
а
в
а
2

СТАРТАП КАК ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



Российский рынок стартапов не наполнен качественно проработанными бизнес-идеями; кроме того, отсутствуют экспертная оценка и системный анализ предложенных. Детальная разработка стартапа основывается на выполнении его командой следующих обязательных условий:

→ удовлетворение потребности потенциальных потребителей товара или услуги. Общество развивается, меняются технологии, условия жизни людей, но остается неизменным то, что люди делали всегда, без чего человек не может обойтись; при этом меняются форма потребления услуг, их качественные и технологические показатели;

→ учет потенциала целевой аудитории потребителей — количества потенциальных потребителей, географического охвата рынка потребления товаров и услуг;

→ проверенная бизнес-модель в новаторской упаковке — бизнес, успешно работавший на рынке потребительских услуг, позволяет рассчитывать на успех продвижения стартапа, доступность для целевой аудитории, но при этом цена продукта должна быть низкой, а условия потребления комфортными для людей;

→ изменение привычных вещей (формы подачи) — до вашего проекта форма подачи была иной, а сейчас она кардинально изменяется;

→ проект может из простого перерасти в сложный, но его начальный вид должен быть простым и сразу генерировать прибыль;

→ минимальные издержки по времени на разработку, штаты, финансирование запуска;

→ решение очень важной проблемы и/или упрощение чего-либо, снижение издержек;

→ отсутствие прямой конкуренции;

→ реальная польза для решения действительно значимых проблем людей. Данные условия верны как для оценки идей проектов, их перспектив и масштабируемости, так и для изучения инвестиционных целей.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ СТАРТАПА

Одним из инновационных направлений развития технологического предпринимательства являются стартапы. Стартап (от английского start-up, переводится как «стартовать, начинать, начать что-то») — это только что созданная молодая компания, фирма или проект, которая имеет уникальную идею или продукт и работает благодаря привлечению денег инвесторов.

Универсального подхода к описанию развития стартапов не существует. Различные модели разделяют этапы роста (жизненный цикл стартапа) на основе принимаемых разработчиками решений, целей, к которым стремится компания, или привлечения внешнего финансирования.

Жизненный цикл стартапа включает этапы: замысел, рождение и жизнеспособность.

0-й этап — появление самой бизнес-идеи, ее детальная разработка.

1-й этап — доказательство эффективности бизнес-идеи. Осуществляется поиск финансирования. Источником финансирования может выступать грант (то есть безвозмездные деньги) либо собственные деньги авторов идеи.

2-й этап — создание прототипа будущего массового продукта. Здесь обязательно работает не один человек, а группа стартаперов (команда), которая должна превратить бизнес-идею в реальный результат (продукт). Источниками финансирования могут быть: гранты, средства бизнес-«ангелов», краудфандинговая платформа и собственные средства [27]. Это стадия доказательства потенциальной работоспособности самого продукта, улучшение дизайна и его основных характеристик.

3-й этап — серийное производство продукта. Имея на руках прототип, нужно пройти путь от изготовленного образца продукта до его серийного изготовления. На этом этапе происходит подготовка не только продукта, но и производства. В этом случае понадобится другое финансирование: если до этого момента стартап имел дело с грантовым, «ангельским» и краудфандинговым безвозмездным финансированием, то сейчас придется сотрудничать с венчурным фондом (Venture Capital — VC) — компанией, которая инвестирует для того, чтобы получить возврат средств и окупаемость. Венчурный фонд работает лишь с юридическими лицами и субъектами с определенной организационно-правовой формой деятельности в виде инновационных компаний и стартапов и выдвигает перед ними большее количество требований и условий для получения финансирования. Это очень сложный этап для новичков [27]. Венчурный фонд всегда отражает точку зре-

ния инвестора. Инвестор стремится найти оптимальный уровень возврата инвестиций. Оптимальный объем инвестиций — это максимальная сумма, при которой в течение определенного периода каждый привлеченный рубль будет приносить больше пользы компании, чем вреда предпринимателю. Оценка стоимости — это оптимальное начало работы с венчурными фондами. Она помогает обосновать цифры и вести переговоры. Но в конечном итоге это всего лишь теоретическая прелюдия в игре спроса и предложения.

Кроме венчурных фондов финансирование можно получить в акселераторах. Такие учреждения помогают быстро реализовать проект через менторство, образовательные курсы, финансирование за долю в компании. Обычно на это уходит от нескольких месяцев до полугода. Чаще всего небольшие акселераторы работают над десятком проектов одновременно. Крупный акселератор может иметь 25—100 (и более) резидентов. Подобные институты часто основывают предприниматели, у которых не было неудачных проектов. Также основателями могут выступать государства, университеты [4].

Существует еще одна форма — бизнес-инкубатор. В отличие от акселераторов, они, как правило, имеют широкую разновидность специализаций и чаще всего работают с технологическими компаниями на ранней стадии проекта. В бизнес-инкубаторе помещения предоставляются в аренду и проводятся консультации по различным вопросам (бухгалтерские услуги, налоги, бизнес-план, юридические вопросы, общение с инвесторами), открывается доступ к инвестициям. В бизнес-инкубаторе проект поддерживают от одного до трех лет.

4-й этап — увеличение регулярных системных продаж продукта и, как следствие, расширение производства до массового [4]. На этом этапе стартап-компания

потребуется уже более мощные денежные ресурсы, поэтому финансирование венчурных фондов является недостаточным. Более крупное финансирование предоставляет созданный механизм коллективного инвестирования — это фонд прямых инвестиций (Private Equity Fund). На этой стадии происходит превращение стартапа в компанию в стадии роста (growth stages company). Результатом 4-го этапа является продажа компании.

5-й этап — окупаемость (Break Even). Бизнес стартапа переходит в стадию, когда он сам на себя зарабатывает. Для большего объема финансирования потребуются IPO компании public placement (публичное размещение акций) или выкуп компании — buyout [27].

					→
0 — появление идеи	1 — доказа- тельство идеи	2 — создание прототи- па	3 — серийное произ- водство	4 — массовое произ- водство	5 — окупае- мость
собствен- ные средства	собствен- ные средства, грант	собствен- ные средства, грант, бизнес- ангелы, крауд- фандинг	венчур- ный фонд, акселе- ратор, бизнес- инкуба- тор	фонд прямых инвести- ций	разме- щение акций или про- дажа

Рис. 1. Этапы разработки стартапа

Следуя классическому пониманию жизненного цикла, можно также добавить общеизвестные стадии зрелости и упадка компании.

Стартап похож на коробку. У этой «коробки» есть стоимость, которая увеличивается по мере того, как вы кладете туда разные вещи. Добавьте патент — и стоимость увеличится. Добавьте команду менеджеров — и

стоимость еще увеличится. Теперь она выше в два раза. А еще эта «коробка» — волшебная. Если положить в нее 1 рубль, она вернет 2, 3 или даже 10!

Проблема в том, что строительство такой коробки может оказаться слишком дорогим делом. Поэтому вам надо пойти и встретиться с людьми, у которых есть деньги (назовем их инвесторами), и предложить им сделку, которая будет звучать примерно так: «Дайте мне миллион долларов, чтобы я мог построить «коробку», и вы будете получать x процентов от всего, что из нее выйдет». Но чему должен быть равен этот x ?

Все зависит от оценки доинвестиционной стоимости, то есть от стоимости «коробки» на момент инвестирования. Но при ее оценке легко ошибиться. Эта таблица продемонстрирует вам девять разных методов оценки и поможет разобраться в том, как определять доинвестиционную стоимость.

Таблица 1

Методы оценки доинвестиционной стоимости

Метод оценки	Принцип
Метод Беркуса	Оценка базируется на пяти ключевых факторах успеха
Метод суммирования факторов риска	Оценка основана на базовой стоимости, скорректированной с учетом 12 стандартных факторов риска
Метод скоринга	Оценка основана на средневзвешенном значении стоимости, скорректированном для подобной компании
Метод сравнимых операций	Оценка основана на тройном правиле с КРІ, взятом для подобной компании
Метод балансовой стоимости	Оценка основана на стоимости материальных активов компании
Метод ликвидационной стоимости	Оценка основана на ликвидационной стоимости материальных активов

Метод оценки	Принцип
Метод дисконтированных денежных потоков	Оценка основана на сумме всех будущих генерируемых денежных потоков
Первый чикагский метод	Оценка основана на средневзвешенном анализе трех сценариев
Метод венчурного капитала	Оценка основана на прибыли от инвестиций, ожидаемой инвесторами

Метод Беркуса

Простой и удобный практический метод оценки стоимости вашей «коробки». Он был разработан Дэйвом Беркусом, известным «ангелом»-инвестором. Отправной точкой служит вопрос: «Считаете ли вы, что на пятый год «коробка» достигнет уровня дохода в 20 млн долларов?» Если да, то можете оценить свою «коробку» по пяти ключевым критериям строительства «коробок».

Метод Беркуса для «коробки», которая к пятому году, согласно ожиданиям, достигнет уровня дохода как минимум в 20 млн долларов.

Таблица 2

Критерии строительства коробок

Продуманная идея (базовая стоимость)	300 000 долл.
Прототип (технология)	500 000 долл.
Команда управления качеством (исполнение)	300 000 долл.
Стратегические взаимоотношения (выход на рынок)	200 000 долл.
Внедрение продукции или начало продаж	100 000 долл.
Доинвестиционная стоимость «коробки» (макс. 2 млн долл.)	1 400 000 долл.

Таким образом, можно примерно понять, сколько стоит ваша «коробка» (то есть получить оценку доинвестиционной стоимости) и, что еще важнее, увидеть, что нужно улучшить. Обратите внимание, согласно методу Беркуса доинвестиционная стоимость не должна превышать 2 млн долл.

Метод Беркуса применяется для стартапов, еще не получающих прибыли.

Метод суммирования факторов риска

Это несколько более развернутая версия метода Беркуса. Сперва нужно определить начальную стоимость «коробки». Затем вы корректируете ее в соответствии с 12 факторами риска, которые важно учитывать при построении «коробок».

Таблица 3

Факторы риска

Начальная стоимость		1 500 000 долл.	
Риски неэффективного управления	Очень низкие	+500000 долл.	
Риски на разных стадиях развития бизнеса	Средние		2 000 000 долл.
Риски, связанные с политикой и законодательством	Средние		
Производственные риски	Средние		
Риски, связанные с производством и продажами	Средние		
Риски, связанные с финансированием и привлечением капитала	Средние		

Начальная стоимость		1 500 000 долл.	
Конкурентные риски	Очень высокие	-500 000 долл.	1 500 000 долл.
Технологические риски	Низкие	+250 000 долл.	1 750 000 долл.
Судебные риски	Очень низкие	+500 000 долл.	2 250 000 долл.
Международные риски	Средние		
Репутационные риски	Очень низкие	+500 000 долл.	2 750 000 долл.
Риски, связанные с потенциально прибыльным выходом из инвестиций	Средние		
Стоимость «коробки»			2 750 000 долл.

Начальная стоимость определяется как средневзвешенное значение для аналогичных «коробок» в вашей сфере деятельности, а факторы риска оцениваются кратно 250 000 долларов, выше 500 000 долларов для очень низкого риска и ниже 500 000 для очень высокого риска. Здесь самое сложное, как и в большинстве методов оценки, — найти актуальные данные о подобных «коробках».

Метод суммирования факторов риска (далее — СФР) применяется для стартапов, которые еще не генерируют прибыль.

Метод скоринга

Более развернутый подход к проблеме оценки «коробки». Отправной точкой, так же как и в методе СФР, служит определение базовой стоимости «коробки». За-

тем вы корректируете эту стоимость в соответствии с определенным набором критериев. Ничего нового, за исключением того, что вес этих критериев определяется в зависимости от их влияния на общий успех проекта.

Таблица 4

Критерии строительства «коробок»

Критерии	Вес	Относительно среднего проекта
Возможности команды	40 %	125 %
Готовность продукта/технологии	30 %	100 %
Размер рынка	20 %	15 %
Конкурентная ситуация	10 %	75 %
Начальная стоимость		1 500 000 долл.
Мультипликатор		117,5 %
Стоимость коробки		1 760 250 долл.

Ваша «коробка» на 17,5 % лучше средней подобной коробки.

Также известен метод Билла Пейна, в котором учитывается шесть критериев: управляющая команда (30 %), потенциальный размер рынка (25 %), новизна продукта или услуги (10 %), каналы продаж (10 %), стадия бизнеса (10 %) и другие факторы (15 %).

Метод скоринга применяется для стартапов, еще не генерирующих прибыль.

Метод сравнимых операций

Это всего лишь тройное правило, известное из математики. В зависимости от типа «коробки», которую вы хотите построить, вам нужно найти метрику, которая будет удобна для того, чтобы выразить через нее стоимость вашей «коробки».

Это может быть метрика, специфическая для вашей отрасли: MRR — регулярный месячный доход (SaaS),

число подобранных сотрудников (кадровые агентства), количество торговых точек (розничная торговля), патентный фонд (медтехнологии/биотехнологии), WAU — количество активных пользователей в неделю (мессенджеры) и т. д.

В большинстве случаев можно использовать информацию из отчетов о прибылях и убытках: продажи, валовая прибыль, EBITDA и т. п.

Таблица 5

Метод сравнимых операций

	Цена продажи	Мультипликатор выручки	Мультипликатор WAU
Подобная коробка № 1	957 долл.	3,0 х	2,3 х
Подобная коробка № 2	647 долл.	3,3 х	6,4 х
Подобная коробка № 3	327 долл.	1,9 х	1,5 х
Подобная коробка № 4	737 долл.	5,4 х	0,2 х
Подобная коробка № 5	6 248 долл.	8,6 х	5,7 х
Подобная коробка № 6	39 087 долл.	7,3 х	4 х
Подобная коробка № 7	6 576 долл.	12,1 х	31 х
Подобная коробка № 8	4 258 долл.	8,3 х	3,5 х
Подобная коробка № 9	3 798 долл.	3,4 х	1,1 х
		Выручка	WAU
Показатели моей «коробки»		90 долл.	1 000
Средневзвешенное значение мультипликатора		7,6	6,7
Таким образом, оценка «коробки»:		685 долл.	6 736 долл.

В зависимости от рассматриваемых аналогов «коробка» может стоить 685 долларов или 6 736 долларов.

Метод сравнимых операций применяется как для стартапов, еще не получающих прибыли, так и для уже получающих.

Метод балансовой стоимости

Забудем о том, насколько чудесна «коробка», и посмотрим, сколько стоит килограмм картона. Балансовая стоимость отражает чистую стоимость компании, то есть материальные активы «коробки», ее «детали».

Метод балансовой стоимости очень плохо применим к стартапам, поскольку он основан на стоимости материальных активов компании, тогда как большинство стартапов основывается на нематериальных активах, таких как научно-исследовательские разработки в биотехнологическом стартапе, база пользователей и разрабатываемое ПО в интернет-стартапе и т. д.

Метод ликвидационной стоимости

Оценка по методу ликвидационной стоимости невыгодна предпринимателю, поскольку, как видно из названия, это оценка стоимости компании в случае ее ликвидации.

При оценке ликвидационной стоимости учитываются все материальные активы: недвижимость, оборудование, товарно-материальные запасы — все, на что вы сможете найти покупателя за минимальное время.

Логика здесь следующая: если я срочно продам все, что можно, сколько денег я получу? Все нематериальные активы — патенты, авторские права и другая интеллектуальная собственность — на момент ликвидации ничего не стоят (предполагается, что если бы у

них была какая-либо ценность, их бы уже продали к этому времени).

Фактически ликвидационная стоимость — это минимальная стоимость всех материальных активов компании.

Для инвестора расчет ликвидационной стоимости полезен как элемент оценки рисков инвестирования: чем выше потенциальная ликвидационная стоимость, тем ниже риски. Например, при прочих равных условиях предпочтительнее инвестировать в компанию, у которой оборудование в собственности, а не в лизинге. Тогда, если компания обанкротится, по крайней мере, вы сможете выручить немного денег от продажи оборудования. А в случае лизинга выручить ничего не удастся.

Так в чем же разница между балансовой и ликвидационной стоимостью? Если стартапу на самом деле придется продавать активы в случае банкротства, полученная цена будет ниже балансовой стоимости из-за неблагоприятных условий продажи.

Таким образом, ликвидационная стоимость ниже балансовой. Хотя в каждой отражается ценность материальных активов, контекст их оценки различается. Как отмечает Б. Грэм, ликвидационная стоимость показывает, сколько акционеры могут вернуть в случае закрытия компании, а балансовая — сколько они должны вложить.

Метод дисконтированных денежных потоков

Если ваша «коробка» работает правильно, она каждый год приносит определенный доход. Следовательно, можно сказать, что текущая стоимость «коробки» — это совокупность всех будущих денежных потоков за следующие годы. Именно эта логика стоит за методом дисконтированных денежных потоков.

Первый чикагский метод

Назван так в честь Первого чикагского банка — First Chicago National Bank.

Подходит для специфической ситуации: что, если у вашей «коробки» маловато шансов стать большой? Как можно оценить ее потенциал?

На этот вопрос позволяет ответить оценка трех возможных сценариев: наименьшей доходности (маленькая «коробочка»), средней доходности (нормальная «коробка»), наибольшей доходности (большая «коробка»).

Стоимость по каждому из сценариев оценивается по методу дисконтированных денежных потоков (или, если этот метод не применим, то по формуле внутренней ставки доходности или с использованием мультипликаторов). Затем определяется вероятность каждого сценария в процентах. Ваша стоимость в соответствии с первым чикагским методом — это суммарная средневзвешенная стоимость всех сценариев.

Первый чикагский метод предназначен для оценки стартапов, уже получающих доход.

Метод венчурного капитала

Как следует из названия, метод венчурного капитала отражает точку зрения инвестора. Инвестор всегда стремится найти определенный уровень возврата инвестиций (ROI — «return on investment») — например, это может быть $\times 20$. Кроме того, в соответствии со стандартами инвестиционной индустрии инвестор предполагает, что через восемь лет ваша «коробка» может быть продана за 100 миллионов долларов. На основании этих ожиданий инвестор может легко определить максимальную сумму, которую он готов инвестировать в вашу «коробку» с учетом корректировки при размывании.

Метод венчурного капитала применяется как для стартапов, еще не получающих прибыли, так и для уже получающих.

КОМАНДА СТАРТАПА

В стартапе как минимум с этапа доказательства идеи должна действовать команда стартаперов.

При формировании команды следует выделять слабые и сильные стороны каждого участника, его компетенции, прошлый опыт и образование.

В период работы в составе команды все ее члены имеют равные права и выполняют вытекающие из целей и задач команды обязанности.

Права и обязанности членов команды служат, с одной стороны, основой организации работы в рамках команды, а с другой — базисом для оценки способностей участников к такой форме работы.

Преимущества командной работы:

→ возможно решение задач, которые не под силу одному человеку;

→ при выработке решения учитываются интересы всех сторон;

→ все выдвинутые идеи имеют равные права на существование;

→ уменьшается риск принятия ошибочного решения;

→ формируются навыки работы в команде;

→ реализуются идеи, которые не возникли бы в рамках обычной организации деятельности;

→ максимально раскрывается творческий потенциал как отдельного работника, так и коллектива в целом.

Основные факторы успеха командной работы:

→ четкая постановка целей и задач;

- правильный подбор состава команды;
- наличие продуманной системы для членов команды;
- способность участников команды к коллегиальной работе [18].

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ И КОНКУРЕНТЫ СТАРТАПА

Целевая аудитория — это люди, удовлетворяющие потребность вашего продукта или образовательной услуги. Поиск целевой аудитории — это анализ причин и поводов купить ваш продукт или товар, а значит, вы должны выяснить, нарисовать, представить характер вашего потребителя. Например, опрос о возможных поводах перекусить помог выделить Nestle такой сегмент рынка потребителей, как «депрессивные любительницы шоколада», предпочитающие покупать конфеты только в дорогих упаковках. Новая стратегия продвижения конфет увеличила сбыт и снизила затраты на продвижение благодаря нахождению целевой аудитории потребителей. Важный аспект поиска целевой аудитории потребителей — интервью, опросы «инициаторов покупки». Например, целевой аудиторией потребителей при покупке целого ряда товаров (детской мебели, мужских брюк или рубашек) являются женщины, так как именно они принимают решение о необходимости приобретения покупки.

Различные формы поиска целевой аудитории потребителей позволяют представить портрет клиента, который дает возможность:

- организовать маркетинговые кампании (рекламу, коммерческие предложения, контент и т. п.), точно ориентированные на удовлетворение потребностей определенной целевой аудитории;

→ выяснить проблемы клиентов, оформить предложение решения возникшей проблемы;

→ составить торговое предложение, которое позволит потребителям увидеть прямые выгоды при покупке товара;

→ определить триггеры для влияния и мотивации клиента. Термин «триггер» происходит от английского trigger, что переводится как «спусковой крючок»; в общем смысле — это определенный толчок, запускающий в действие некую систему. В психологии под ним понимается раздражитель, вызывающий некие автоматические эмоциональные реакции. В строгом понимании этого термина триггер в психологии — это стимул, который способен вызывать у человека интенсивные мысли и состояния;

→ выяснить основные каналы продвижения продукта (услуги) в интернете.

Чем больше деталей, характеристик учтено в портрете потенциального потребителя, тем выше шанс создать предложение, максимально соответствующее потребностям целевой аудитории. Портрет целевой аудитории — это ответ на вопрос о необходимости и значимости нового продукта (услуги) и экономической эффективности бизнес-идеи.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА (СТАРТАПА)

Экономическое обоснование проекта предполагает:

→ разработку бюджета инвестиций с отдельным выделением расходов стартового этапа, приобретения объектов основных средств, формирования оборотного капитала;

→ определение текущих и будущих источников фи-

нансирования проекта (кредиты, займы, субсидии, гранты, краудфандинг и пр.);

→ обоснование ценообразования (статьи переменных расходов на единицу продукции/услуг, маржа, маржинальная доходность);

→ разработку плана доходов и расходов — продажи в натуральном выражении на основе результатов маркетинговых исследований, доходы, переменные расходы, постоянные расходы (включая проценты по кредитам и займам), амортизация, отчисления во внебюджетные фонды, налоги, определение чистого финансового результата или чистой прибыли;

→ расчет показателей экономической эффективности (прибыльности) проекта на период не менее двух лет.

Эффективный стартап должен соответствовать хотя бы 5—6 пунктам из нижеперечисленных:

→ Удовлетворение базовой человеческой потребности — то, что люди делали всегда, без чего нельзя обойтись, меняется только форма. Например, потребление пищи: люди ели во все времена. Раньше охотились, потом стали покупать в магазинах, теперь заказ продуктов доступен в интернете. Из этой же категории: забота о детях, общение, товарообмен, образование, работа и т. д.

→ Высокий потенциал целевой аудитории — количество потенциальных потребителей продукта и географический охват. Например, продажа сейфов — это узкий круг, а онлайн-кинотеатр — огромный охват и по территории, и по количеству людей.

→ Проверенная бизнес-модель в новаторской упаковке — бизнес, успешно работавший раньше оффлайн, перенесенный в интернет, либо бизнес, работавший раньше в интернете, но усиленный новой технологией, сервисом, которые дают потребителю низкую цену,

удобство и т. д. Яркий пример — «Фэйсбук» / «ВКонтакте». Успешный на Западе проект адаптирован для России с добавлением сервиса пиратского аудио- и видеоконтента.

→ Доступность для целевой аудитории — чтобы бизнес был рассчитан на широкий потребительский сегмент, цена продукта должна быть комфортной для людей. Например, обучающие вебинары (e-learning проекты) недорого стоят, и аудитория со всего мира может в них поучаствовать.

→ Изменение привычных вещей (формы подачи) — до вашего проекта было одно, с ним стало совсем другому, и возвращаться к старому уже кажется невозможным. Например, общение в интернете раньше шло только через почту или чат, теперь есть социальные сети, скайп. Или: раньше пользовались масляными светильниками, а теперь — электричеством.

→ Эффективность и простота технологических решений, отсутствие громоздких продуктов на стадии идеи. Проект может из простого перерасти в сложный, но его начальный вид должен быть простым и сразу генерировать прибыль. Так делаются мобильные приложения: многие пишутся за 1—2 месяца в простейшем функционале, а потом — апдейты.

→ Минимальные издержки по времени на разработку, подбор штата команды, финансирование для запуска, иначе может начаться кризис в команде.

→ Решение очень важной проблемы и/или упрощение чего-либо, снижение издержек. Например, тот же скайп делает звонки бесплатными и дает возможность общаться онлайн с мобильных телефонов.

→ Необходимость быть продвинутым и модным. Очень важный пункт, так как когда о проекте говорят в таких категориях, запускается «сарафанный» маркетинг (за рекламу не платишь, а популярность растет).

→ Отсутствие прямой конкуренции или ее незначительная степень.

→ Полезная функция для общества, социальная миссия. Нужно приносить реальную пользу для решения действительно значимых проблем людей. Например, сервис круглосуточной экстренной помощи для престарелых людей. Если у пожилого человека появляются проблемы, ему достаточно нажать кнопку на телефоне или браслете — и сразу поступит помощь.

Приведенные критерии могут применяться как для оценки идей проектов, их перспектив и масштабируемости, так и для изучения инвестиционных целей.

МОТИВАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В РАМКАХ СОЗДАНИЯ СТАРТАПА

Важно знать, что мотивирует предпринимателей в нестабильной экономической обстановке, при высоком уровне коррупции открывать и развивать свой технологический бизнес.

В большинстве переходных экономик предпринимательская мотивация носит вынужденный характер и возникает при отсутствии иных возможностей трудоустройства. В различных исследованиях выделяют несколько видов мотивации к началу предпринимательской деятельности.

Финансовая мотивация включает такие мотивы, как зарабатывание денег, получение больших возможностей и обеспечение безопасности.

Мотив признания включает в себя личные достижения, самореализацию, ответственность, внедрение инноваций, готовность идти на риск, раскрытие личного потенциала, решение сверхзадачи и преодоление трудностей, создание новых рабочих мест.

Мотив свободы включает в себя желание быть независимым, начальником самому себе, контролировать свою судьбу, иметь интересную работу с гибким графиком.

Мотив семейных традиций включает в себя желание продолжить семейное дело [6].

В переходных экономиках преобладают, как правило, финансовые мотивы и семейные традиции. Данные мотивы чаще бывают у предпринимателей и инвесторов. У изобретателей преобладает мотив самореализации и желание внедрять инновации. В сложившихся рыночных экономиках технологические предприниматели не стремятся в своей деятельности к традиционному обогащению и накоплению.

ПАРАМЕТРЫ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАРТАПОВ

На сегодняшний день собственный стартап — это отличный шанс для молодых талантливых людей проявить и зарекомендовать себя.

Но для начала важно знать и понимать, как функционирует рынок и на чем он основывается, а также какие факторы повысят стоимость вашего проекта на рынке. Зачастую переговоры по поводу стоимости проекта напоминают игру в покер, где каждый старается доказать, что именно у него в руках лучшая комбинация карт.

Однако оценка стартапа — это не игра в карты. С одной стороны, существует множество методик, которые учитывают в своей оценке формулы и коэффициенты, однако история знает немало случаев, когда инвесторы с хорошей интуицией не прибегали к сложным методам оценки. Они умело используют принцип «finger to the sky» — «пальцем в небо». Вместе с тем

если вы планируете развить собственную компанию, вам важно понимать, что именно поднимет ее стоимость на рынке. Возможно, на каком-то из этапов развития вы решите привлечь инвесторов. В таком случае учтите эти пункты, которые помогут провести переговоры результативнее, ведь без точной оценки невозможно определить, какая именно доля компании станет собственностью инвестора в обмен на необходимые инвестиции.

Параметры оценки стартапа

Общая привлекательность проекта:

- перспективы компании, размер прибыли и динамика ее роста;
- актуальность проекта и его целевая аудитория;
- учет рисков со стороны конкурентов, законодательства и т. д.;
- степень контроля над развитием проекта;
- отзывы первых клиентов;
- степень убытков в случае провала.

Финансовые затраты, которые инвестору пришлось бы нести, создавая аналогичный проект:

- рыночная стоимость специалистов;
- затраты на юридическое оформление, получение лицензий и патентов;
- основные фонды и активы проекта;
- стоимость доли предыдущих инвесторов, участвовавших в финансировании;
- дополнительные затраты (маркетинг, анализ, составление планов);
- потребность в дополнительных затратах, связанных с рекламой и продвижением проекта (масс-медиа, интернет).

Профессионализм и сбалансированность команды:

- В развитии проекта качество команды является

главным вопросом, ведь именно она должна вовремя обнаружить и исправить недостатки продукта или модели его продвижения. Конечно, принципиальное значение имеет идея, однако особое внимание инвестор обратит на способность команды воплотить в реальность амбициозные цели.

→ В вашей команде должны быть сильные предприниматели, программисты, маркетологи. Во всех отделах люди должны внушать уверенность, что они справятся.

→ Стоимость проекта возрастает, если его двигает сплоченная команда, где люди не только являются профессионалами, но ценят и поддерживают друг друга.

→ Такую корпоративную культуру нелегко построить, поэтому уделите этому моменту отдельное внимание.

Есть немало стартапов, которые стремительно развились на международной арене благодаря своей уникальной корпоративной культуре.

Инновации продукта и его наукоемкость. Именно это важное условие обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности стартапа и большую долю добавленной стоимости готового продукта, а следовательно и прибыли.

Размеры рынка и возможность масштабирования бизнес-модели. Экспертам легче оценить потенциал стартапа, когда он уже приносит первоначальную прибыль. Таким образом им легче спланировать следующие раунды инвестиций и ожидаемой прибыли.

Контроль основателей над компанией. Практика показывает, что наиболее жизнеспособными оказываются те проекты, которые основатели развивали за счет собственных средств. Они не спешат размывать свою долю компании, таким образом доказывая жизнеспособность своей бизнес-модели и максимально эф-

фактивно управляя ей. Именно у таких руководителей больше весомости на переговорах с потенциальными инвесторами. И именно таких руководителей больше ценят.

Хорошим примером такой стратегии является процесс привлечения инвесторов в «Фэйсбук». Ее основатель и CEO Марк Цукерберг сумел сберечь весомый пакет акций в капитале компании. Он владеет четвертью акций «Фэйсбук», что позволило ему стать одним из самых богатых людей современности. Современные рамки отборов и оценки стартапов пройти нелегко, но, приложив усилия и набравшись смелости, просто начинайте движение по этому пути. На проект будете влиять не только вы, и зачастую это здорово, потому что профессионалы (если вы их правильно подберете) сделают свою работу лучше вас, но именно от вас зависит старт и развитие вашей идеи. Ваш стартап — это ваш аватар, который является отражением вашего сегодняшнего «Я».

При оценке стартапа необходимо учитывать по крайней мере пять основных положений, определяющих возможность реализации его на рынке:

→ рыночную капитализацию (денежный потенциал рынка, на который проектируется стартап);

→ рентабельность активов (приблизительные разрывы в развитии рынка SD—HD);

→ время выхода стартапа на рынок (необходимость и потребность в инновациях);

→ описание источников дохода, уровень риска вложений (процент убыточных предприятий). При осуществлении рискованных (венчурных) инвестиций процент рентабельных предприятий может не превышать 10 %. Однако рентабельность успешных стартапов может быть настолько высокой (сотни и тысячи процентов), что перекроет убытки по неудачным вложениям.

→ команду проекта (отсутствие явного преобладания технической составляющей).

На презентации стартапа проект оценивается в баллах по критериям, примерный список которых приведен в таблице.

Таблица 6

Критерии оценки стартапа

Критерии оценки	Баллы
Бизнес-идея	5
Новизна	5
Технология реализации	5
Состояние бизнес-модели (монетизация)	10
Стратегия продвижения продаж	5
Команда	10
Инвестиционная привлекательность	5
Доходность проекта	10
Своевременность	5
Личные навыки	10

Г
Л
а
в
а
3

**ИНСТИТУТЫ,
МОДЕЛИ
И ИНСТРУМЕНТЫ
ФИНАНСИРОВАНИЯ
ПРОЕКТОВ
И СТАРТАПОВ** ↘

БЮДЖЕТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ

Основными источниками финансирования инноваций в России являются:

→ средства бюджетов (федерального, субъектов РФ, местных бюджетов), предназначенные для финансирования инноваций;

→ средства юридических лиц: предприятий, финансово-кредитных организаций: банков, страховых компаний, венчурных компаний, инвестиционных фондов, внебюджетных фондов, в том числе и средства иностранных инвесторов. Предприятия, как правило, могут использовать для финансирования инноваций нераспределенную прибыль, амортизацию. Банки могут вкладывать в инновации часть своих активов, предназначенных для инвестирования в рисковый капитал. Страховые компании и внебюджетные фонды также могут использовать незначительную часть активов на эти цели [25];

→ средства частных инвесторов — физических лиц;

→ прочие (средства общественных организаций, добровольные пожертвования и т. д.).

В зависимости от источника, финансирование инновационной деятельности может осуществляться в следующих формах:

→ кредиты — являются прямым размещением финансовых средств, которые должны быть возвращены государству. В этом случае устанавливаются процентные ставки и сроки возврата;

→ гранты и субсидии — выдаются под определенный проект и не требуют возврата;

→ совместное участие — осуществляется государством через аффилированные структуры совместно с финансовыми учреждениями при участии в финансировании проектов.

В ситуации, когда компания получает кредиты в финансовых организациях, государство гарантирует этот заем и осуществляет выплату долга в случае неплатежеспособности компании.

Финансовая поддержка государства необходима в сфере фундаментальных научных исследований. На данном этапе исследования не могут приносить прибыль и даже самоокупаться. Финансирование фундаментальной науки важно для общества в целом, но не представляет интереса для какого-либо отдельного инвестора.

В условиях развития цифровой экономики и экономики знаний роль фундаментальных исследований, являющихся важнейшим источником получения новых знаний, возрастает. Опыт экономически развитых стран мира свидетельствует о том, что инновационное развитие обеспечивается финансированием научно-технической сферы в объеме 1,5 % ВВП [25].

Преимущественно за счет средств федерального бюджета формируется ряд фондов, участвующих в финансовой поддержке инновационной деятельности в России. Это прежде всего Российский фонд фунда-

ментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ). Эти две организации предназначены для финансирования фундаментальных исследований. РФФИ был первым примером финансирования научных исследований через специальный фонд.

Характерной особенностью грантов является целевой характер предоставления средств, состоящий в том, что в соглашении стороны фиксируют следующие условия: цели, на которые выделяется финансирование; срок реализации проекта; порядок учета средств гранта, их использования и предоставления отчетности грантодателю; условия взаимодействия сторон в случае установления факта нецелевого использования выделенных средств. Поскольку грант предоставляется на безвозмездной основе, то у грантодателя не возникает каких-либо прав на полученные результаты деятельности грантополучателя, равно как и на оборудование или иные материалы, приобретаемые за счет этих средств.

Главным направлением деятельности фондов является поддержка инициативных исследовательских проектов в области фундаментальных исследований: на них направляется не менее 60 % средств РФФИ.

Еще один фонд — Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСРМФП в НТС) — комплексный. За счет его средств финансируются затраты, связанные с осуществлением всех стадий (этапов) инновационной деятельности. Поскольку фонд финансирует инновационные предприятия на возвратной основе, его ресурсы пополняются также за счет погашения ранее выданных кредитов [25].

Наряду с бюджетным финансированием важным элементом системы финансовой поддержки инноваций являются внебюджетные фонды. При формировании

ресурсов внебюджетного финансирования используются как методы прямого госбюджетного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее — НИОКР), так и смешанное государственно-коммерческое финансирование.

Высокая доля затрат бюджетных средств на финансирование фундаментальных и прикладных научных исследований при незначительной общей сумме расходов приводит к распылению государственных средств и недостаточности ресурсов для инновационных разработок, в том числе по стратегическим направлениям технологического прорыва. Именно это требует разработки обновленного механизма формирования заинтересованности бизнес-структур в инновационных вложениях. Бюджетные средства остаются по-прежнему основным финансовым источником инновационной деятельности в России. Диаметралью противоположный характер источников финансирования НИОКР наблюдается в группах высокотехнологичных стран — участие бизнеса в качестве источника финансирования НИОКР составляет 60 %, а доля государственного финансирования — 30 %.

Инновации в организации СПО часто носят образовательный характер, например, внедрение новой образовательной программы или дистанционного обучения. Базовые затраты включают в себя:

→ затраты, непосредственно связанные с оказанием государственной услуги (на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда любых (не только педагогических) работников, если они непосредственно связаны с оказанием услуги);

→ затраты на приобретение материальных ресурсов и особо ценного движимого имущества, потребляемого (используемого) в процессе оказания услуги, с учетом срока полезного использования (в том числе на

арендные платежи); учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с оказанием услуги; транспорта, в том числе на проезд педагогических работников до места прохождения курсов повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно обучающихся и сопровождающих их работников;

→ на организацию учебной и производственной практики, в том числе на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников;

→ на повышение квалификации педагогических работников, в том числе связанные с наймом жилого помещения, и дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства;

→ затраты на общехозяйственные нужды (коммунальные услуги, в том числе оплата холодного и горячего водоснабжения и водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения и котельно-печного топлива); на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, в том числе на проведение текущего ремонта и мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований, противопожарной безопасности, охранной сигнализации; формирование резерва на полное восстановление состава объектов особо ценного движимого имущества, необходимого для общехозяйственных нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу; на приобретение услуг связи, в том числе на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет;

→ на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников, которые не принимают непо-

средственного участия в оказании услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции);

→ на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной оздоровительной работы со студентами;

→ прочие затраты.

Все вышеперечисленные составляющие должны учитываться:

→ при определении стоимости конкретной образовательной услуги;

→ для расчета размера общей суммы затрат;

→ для расчета нормативных затрат, используемых для расчета объема финансового обеспечения выполнения государственного задания конкретной организацией.

РОЛЬ ПРЕДПРИЯТИЙ-РАБОТОДАТЕЛЕЙ В ФИНАНСИРОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ. МЕТОДЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СПОНСОРОВ

Формирование в сфере профессионального образования (ПО) эффективных механизмов привлечения негосударственных инвестиций является важным направлением развития системы профессионального образования и условием успешного развития экономики. Дефицит финансирования сферы профессионального образования, острая потребность субъектов частного сектора в высококвалифицированных кадрах обуславливают объективную необходимость объединения финансовых и организационных ресурсов государства и субъектов частного сектора для развития системы профессионального образования. В то же время наблюда-

ется низкая активность взаимодействия организаций профессионального образования и субъектов частного сектора. Бюджетные средства являются основным источником доходов для большинства организаций. При этом потенциально возможные источники внебюджетного финансирования, такие как платные образовательные услуги, предпринимательская (производственная) деятельность, в образовательных организациях СПО развиты незначительно, а уровень бюджетного финансирования не компенсирует потребности в развитии материально-технической базы. Доля участия частных компаний и физических лиц в финансировании деятельности образовательных организаций системы СПО остается невысокой.

Возможность успешного привлечения организациями профессионального образования негосударственных инвестиций зависит от ряда факторов и условий, среди которых есть как экономические и финансовые, определяющие особенности системы финансирования и экономический потенциал образовательной организации, так и организационно-правовые. На уровне конкретной организации СПО, помимо ее профиля и качественных характеристик деятельности, важную роль играют экономическое состояние региона и отрасли, для которой образовательная организация готовит специалистов, а также ситуация на рынке труда региона (уровень заработной платы специалистов, их востребованность) [21].

Для активизации государственно-частного партнерства в сфере профессионального образования необходимы универсальные механизмы, основанные не на прямом участии государства, а на эффективном сотрудничестве работодателей и образовательных организаций.

Для образовательных организаций СПО перспективными механизмами являются: создание эндаумент-

фонда и выполнение заказа работодателей на подготовку кадров; реализация инвестиционных проектов с привлечением частных компаний соответствующего производственного профиля.

Эндаумент — это форма долгосрочного привлечения и использования средств на определенные цели, как правило, общественно значимые. Эндаумент-фонд — специализированная организация управления целевым капиталом. В Российской Федерации деятельность данных организаций регулируется Федеральным законом № 275-ФЗ от 30.12.2006 г. «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций». Механизм работы эндаумент-фонда представлен на рисунке.

Налоговый режим для эндаумент-фондов следующих: передача денежных средств некоммерческим организациям на формирование целевого капитала не облагается НДС, а доходы в виде денежных средств, полученных на формирование целевого капитала, доходы от доверительного управления целевым капиталом и доходы от использования целевого капитала не подлежат налогообложению [21].

Возможности профессиональных образовательных организаций по привлечению негосударственных инвестиций через эндаумент-фонд в значительной степени зависят от:

- наличия большого количества обучающихся;
- высокого уровня востребованности выпускников на рынке труда;
- наличия большого количества специальностей, соответствующих отраслевой структуре экономики региона;
- статуса образовательной организации в рамках заключенных договоров с предприятиями отрасли;
- уровня информационной открытости образовательной организации;



Рис. 2. Возможные варианты привлечения негосударственных инвестиций через эндаумент-фонд

- доли добровольных пожертвований во внебюджетных доходах;
- сотрудничества с частными компаниями по различным направлениям деятельности;
- наличия инновационных образовательных программ и технологий;
- активной маркетинговой политики по продвижению образовательных и иных услуг организации на рынке.

Перспективным механизмом является реализация инвестиционных проектов с привлечением частных компаний соответствующего производственного профиля.

Частная компания (заказчик) осуществляет заказ на подготовку профессиональной образовательной организацией определенного количества специалистов по одной или нескольким специальностям. Механизм реализации заказа представлен на рисунке 3.



Рис. 3. Механизм реализации заказа

От активности маркетинговой политики образовательной организации, от умения определять стратегические направления развития, внедрять новые образовательные программы, искать новые направления деятельности зависит и активность частных инвесторов. Цель привлечения инвестиций заключается не только в том, чтобы расширить базу внебюджетных доходов, но и в том, чтобы научиться их эффективно использовать, сделать организацию конкурентоспособной, инновационной и устойчивой к изменениям во внешней среде при сохранении основных целей и задач ее деятельности.

РОЛЬ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ (БИЗНЕС-«АНГЕЛОВ») В ФИНАНСИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Испытывая сильное конкурентное давление как на внешнем, так и на внутреннем рынках со стороны более эффективных зарубежных фирм, крупные компании сознательно перешли к целенаправленной работе по созданию конкурентных преимуществ на рынке. Многие из них создают научно-исследовательские подразделения.

Инновационные процессы зарождаются в сфере фундаментальной науки, а завершаются в сфере производства и рынка. В Российской Федерации наиболее слабым звеном было и остается взаимодействие фундаментальной науки со сферой прикладных исследований и разработок, а также внедрение их результатов в производство. Основным источником финансирования инноваций в промышленности были и остаются собственные средства предприятий: 80—90 %.

Одним из источников финансирования инноваций яв-

ляется деятельность бизнес-«ангелов». В классической модели «ангельского» инвестирования в сделке с обеих сторон участвуют предприниматели. Один, с большим опытом, капиталом, выступает как инвестор, бизнес-«ангел», а другой, с новой идеей, проектом, — как получатель инвестиций, инициатор и «двигатель» проекта. Оба в своей совместной работе руководствуются принципом достижения обоюдной выгоды. У российских исследователей, которые ищут средства для коммерциализации своих разработок, наблюдается явный недостаток предпринимательских навыков, неготовность к риску и принятию на себя ответственности. В силу этого российским бизнес-«ангелам» приходится принимать гораздо более активное участие в реализации проекта, чем разработчикам. В крайних ситуациях бизнес-«ангел» приобретает у разработчика права на интеллектуальную собственность и реализует проект самостоятельно. Таким образом, классическая модель «ангельского» инвестирования в России несколько искажается, бизнес-«ангел» действует как серийный предприниматель [24].

Предпринимателю важно понимать, какой источник финансирования может быть использован на конкретном этапе развития бизнеса. Привлечение бизнес-«ангела» целесообразно в тех ситуациях, когда:

→ необходимо привлечь капитал для финансирования роста, но нет никаких возможностей предложить существенные гарантии банкам;

→ потребность в финансировании находится в пределах до 1 000 000 рублей;

→ реализация бизнес-идеи может принести акционерам высокий доход в течение 1—2 лет;

→ предприниматель готов предложить бизнес-«ангелу» часть акций в обмен на инвестиции и активное участие в управлении;

→ предприниматель готов к дальнейшему размыванию своей доли в проекте при необходимости привлечения новых инвесторов или продаже доли бизнес-«ангела».

Бизнес-«ангелы» имеют свои критерии отбора проектов. Общими для них являются:

- уникальность предлагаемого продукта;
- наличие быстрорастущего рынка;
- высокая норма прибыли на вложенный капитал;
- сильная управленческая команда.

Однако российские частные инвесторы по-разному оценивают значение указанных критериев при выборе инвестиционных проектов. Одни на первое место ставят наличие уникальной рыночной ниши для инвестируемого продукта, другие — научную новизну продукта, а третьи — наличие сильной команды менеджеров проекта.

Российским бизнес-«ангелам» приходится более творчески подходить к поиску проектов для инвестиций, вникать в суть проекта, принимать активное участие в управлении компанией, помогать технической команде в разработке бизнес-идеи проекта.

Разница в размере и источнике денег обосновывает значимые на деле различия между бизнес-«ангелами» и венчурным капиталом.

Венчурный капитал — организация, профессионально управляющая капиталом от сотни миллионов до нескольких десятков миллиардов долларов, а «ангелы» инвестируют суммы от 10 тысяч до миллиона долларов.

«Ангелы» инвестируют на более ранних стадиях: pre-seed и seed («предпосев и посев»). Венчурные капиталисты начинают с Series A (серийного производства) и дальше. На ранних стадиях нужны меньшие суммы, а на венчурных стадиях риска существенно меньше, так как до нее «доживают» только стартапы с более или менее доказанным product-market fit («соответствие продукта и рынка»).

Венчурные инвесторы относятся к инвестициям серьезнее: если «ангел» может дать деньги по-дружески или исходя из других личных отношений и после инвестиции особенно не влезать в работу стартапа, венчурные капиталисты имеют гораздо более формализованные критерии оценки инвестиций, проведения due diligence, а также будут требовать регулярных отчетов и вмешиваться в операционное управление и принятие ключевых решений.

Венчурные фонды располагают гораздо большими ресурсами для поддержки стартапа. Если «ангел» может изредка познакомить с важным потенциальным клиентом или работником, лучшие венчурные фонды типа Andreessen Horowitz и Greylock Partners имеют полноценные операционные организации и оказывают помощь своим компаниям по всем направлениям: найм персонала, маркетинг, PR, контакты с прессой, контакты с потенциальными клиентами, юристы, бухгалтерия и т. д. [31].

КРАУДФАНДИНГ

Термин «краудфандинг» переводится как «народное финансирование». Современная модель краудфандинга подразумевает взаимодействие автора-инициатора, который предлагает идею или проект для финансирования, краудфандинговой площадки (или платформы) — специализированного интернет-сайта для анонсирования краудфандинговых проектов и сбора средств, и взаимодействие автора-инициатора и спонсоров (или доноров, бэкеров), которые поддерживают проект и получают материальное или нематериальное вознаграждение. Такой способ финансирования представляет собой одно из ответвлений краудсорсинга, а от кра-

удинвестинга отличен тем, что вознаграждением для спонсоров не могут выступать прибыль от бизнеса или доля в нем. У российской аудитории краудфандинг ассоциируется не столько с бизнес-проектами, сколько с филантропией (жертвованием денег). Среди проектов, запущенных на Planeta.ru (Россия), с большим отрывом лидируют общественные — 19 % и музыкальные — 18 %, а на бизнес и технологии приходится всего 9 %.

На современном этапе краудфандинговые платформы недостаточно вкладываются в продвижение проектов, поэтому авторы крауд-проектов должны осуществлять инвестиции в маркетинг. Площадка не будет рекламировать проект за них. Каждый пятый собранный рубль уходит на продвижение проекта. За рубежом краудфандинг влияет уже не только на бизнес, но и на развитие технологий. В России такого влияния у краудфандинга нет: крауд-кампании редко интересуют СМИ и профессиональных инвесторов [26].

Во многом это объясняется дефицитом понастоящему ярких предпринимательских проектов. Большинство авторов предлагают неоригинальные товары, которые легко купить за рубежом. Краудфандинг служит отражением российской экономики, в которой купля-продажа развита лучше, чем производство. Сказывается и иная ментальность: за рубежом спонсоры чаще всего переводят деньги, чтобы первыми получить то, чего ни у кого еще нет. В России основная мотивация спонсоров — стать сопричастными к созданию чего-то общественно полезного, то есть благотворительность.

Индустрия коллективного финансирования в любом случае будет развиваться дальше — несмотря на обилие провальных проектов, она уже набрала инерционную массу поклонников. Чтобы превратиться в инструмент изменения мира и создания инновационных

проектов, каким краудфандинг и задумывался, отрасль должна «повзреть». В настоящее время в Российской Федерации количество успешных, доведенных до конца краудфандинговых проектов невелико, поэтому инвестиционное сообщество предлагает проводить предварительный аудит на данных площадках и выдавать рекомендации по инвестированию без жесткого контроля.

В идеале, к предварительному аудиту проектов должен быть подключен целый консорциум фабрик-производителей, которые будут оценивать их жизнеспособность. А еще будет правильно, если крауд-площадки обяжут изобретателей защищать перед аудиторами план постпроизводства. Если у стартапа нет в команде людей с опытом управления бизнесом, нет опыта налаживания производства, выстраивания логистики, то необходимо сначала узнать бизнес изнутри и только потом искать средства на очередную технологическую революцию.

Г
Л
а
в
а
4

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПОДДЕРЖКА
КАК ФАКТОР
РАЗВИТИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА** ↪

**ПРИЗНАКИ
УСПЕШНОЙ БИЗНЕС-ИДЕИ**

Развитие технологического предпринимательства, нового технологического мышления является одной из важных особенностей современной системы среднего профессионального образования. Под технологическим предпринимательством принято понимать создание нового бизнеса, в основу устойчивого конкурентного преимущества которого положена инновационная идея. От других форм предпринимательства (социального или индивидуального) технологическое отличается тем, что создание новых продуктов или услуг в этом случае напрямую связано с использованием научных знаний и/или технологий. Специфика производимых продуктов и услуг заключается в применении высокоспециализированных знаний, ресурсов, отличающихся от процессов производства материальных продуктов и строящихся по принципам стартапа. Овладение современными научными знаниями и технологиями невозможно без организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Начало исследовательской деятельности обучающихся в системе СПО включает своевременное выявление и прогнозирование наиболее интересных идей, связанных с развитием той отрасли промышленного производства, в которой будущий специалист предполагает строить свою профессиональную карьеру. В настоящее время в педагогической практике все большее значение приобретает пришедший из физики и химии научный метод — эксперимент. Идея — это способ решить проблему, пока еще без расчетов, прояснений и четких формулировок. В идее заложена энергия проекта. С нее все начинается. Каждый проект — это эксперимент. Однако в образовании актуальными остаются наблюдение, сбор фактов.

Применительно к исследовательской деятельности обучающихся в образовательных организациях системы СПО это определение круга устойчивых проблем, инновационных направлений экономического развития отраслей промышленности в России, которые могут и должны стать направлениями первых опытов технического предпринимательства обучающихся применительно к учебному и дипломному проектированию.

Анализ стратегических направлений развития отрасли — это один из важных аспектов поиска бизнес-идей для разработки исследовательских проектов и стартапа. Исследование стратегических направлений развития отрасли требует от обучающихся умения обработки большого объема информации на основе анализа и интерпретации текста.

В рамках освоения обучающимися современных методов исследовательской деятельности при создании стартапа возможно применение технологии экспедиционного задания. Особое место она занимает в педагогической деятельности и является мотивационным средством, позволяющим не только обучить приемам

исследовательской деятельности, но и помочь успешной социализации обучающихся на рынке труда.

Термин «экспедиция» означает «путешествие, поездка, просмотр, наблюдение» на основе разработанного специального задания, в данном случае исследовательского. В монографии авторы рассматривают экспедиционное задание как важную часть научных исследований, применяемую в контексте анализа основных направлений развития отрасли промышленного производства, в которой будущему специалисту предстоит работать. Задачи, решаемые в ходе выполнения обучающимися экспедиционных заданий, — это формирование профессионального отношения и выработка специальных навыков аналитической и информационной работы как необходимой составляющей исследовательской деятельности.

Основными характеристиками экспедиционного задания являются комплексность, направленность на инвентаризацию таксономического состояния отрасли промышленного производства.

Открытость и доступность концепций развития отраслей промышленности, дорожных карт позволяют обучающимся совершенно на иной основе обосновать и сформулировать бизнес-идеи, которые могут стать перспективными темами исследований в рамках учебных (ученических) проектов, а затем курсового и дипломного проектирования. Экспедиционное задание в данном контексте включает:

→ анализ и определение «Перспективных направлений развития промышленной отрасли до 2025 года»;

→ изучение рынка продукции промышленной отрасли;

→ подготовку и выбор формы представления результата выполнения экспедиционного задания.

Результат выполнения экспедиционного задания мо-

жет быть представлен обучающимися к защите в табличном варианте. На наш взгляд, наиболее эффективной формой представления результата исследования является аргументационное эссе, выполненное в соответствии с предложенными рекомендациями к его написанию и оформлению. Рекомендации по оформлению экспедиционного задания и представлению результатов в форме аргументационного эссе даны в приложении 1.

Технология экспедиционного задания позволяет обучающимся приобрести необходимые исследовательские навыки:

→ теоретически грамотно и логически последовательно излагать рассматриваемые проблемы;

→ выделять наиболее существенные недостатки и эффективные направления развития отрасли, сегмента рынка;

→ самостоятельно формулировать проблемы, цели и задачи обоснованных предложений по разработке исследовательских проектов.

Одним из важных этапов исследовательской деятельности является анализ рынков сырья и сбыта продукции промышленной отрасли, который проводят обучающиеся с помощью экспедиционного задания.

Сегментация рынка, то есть определение и знание потребителей конкретного товара и услуги, — важное условие для успешности исследовательских проектов и стартапа. Под сегментацией рынка понимается выделение частей рынка, отличающихся друг от друга характеристиками спроса на товары (услуги), то есть разбивка потребителей по мотивации и иным признакам. При разработке стартапа одним из важных успехов его реализации является изучение сегментов рынка, определение размеров и емкости рынков по продукции отрасли.

Размер рынка — территория, на которой происхо-

дит реализация товаров (услуг) отрасли промышленного производства. Емкость рынка — объем реализованных на рынке товаров (услуг) в течение определенного периода времени. Доля рынка — это удельный вес продукции производителя в совокупном объеме продаж товаров (услуг) на данном рынке. Данный этап исследовательской деятельности при выполнении экспедиционного задания — это поиск ответов на вопросы:

→ Кто, почему, сколько будет готов покупать продукцию отрасли в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе?

→ Какова будет рыночная ниша конкретной отрасли?

→ Что влияет на спрос на товары (услуги) отрасли?

→ Каким образом проводится изучение потребностей и спроса?

Обучающимся следует проанализировать, как быстро продукция, услуги отрасли утверждаются на рынке, и обосновать возможность дальнейшего его расширения; оценить основные факторы, влияющие на расширение рынка (например, тенденции развития отрасли, региона, социально-экономическую региональную политику, создание конкуренции и т. д.). Конкурентоспособность продукции, товара, услуг отрасли в экспедиционном задании может быть представлена в виде таблицы.

Таблица 7

**Анализ рынков сырья и сбыта продукции
промышленной отрасли**

Позиции
1. Товар (услуга)
1.1. Объем производства
1.2. Качество
1.3. Себестоимость
1.4. Престиж торговой марки
1.5. Уровень сервисного обслуживания

1.6. Уникальность
1.7. Экологичность
1.8. Безопасность
1.9. Защищенность патентами
2. Уровень цен
2.1. Розничная
2.2. Оптовая
2.3. Сроки платежа
2.4. Условия предоставления кредита
2.5. Система скидок (в %)
3. Каналы сбыта
3.1. Форма сбыта:
— прямая доставка
— торговые предприятия
— предприятия-производители
— оптовые посредники
— дилеры
3.2. Размещение складских помещений
3.3. Система транспортировки
3.4. Система контроля запасов
4. Продвижение товаров
4.1. Доля охвата рынка
4.2. Реклама
4.3. Индивидуальная продажа:
— стимулирование потребителей
— демонстрационная торговля
— показ образцов
— подготовка персонала
4.4. Телевизионная реклама
4.5. Реклама через другие СМИ
Сравнительная оценка:
всего +, 0, —
Вывод: продукция, товар, услуга

МЕТОДЫ ГЕНЕРИРОВАНИЯ НОВЫХ ИДЕЙ

Существует американская поговорка: «Кто приду- мал, получает 1 доллар, кто произвел — 10, тот, кто продал, — 100».

Вот наиболее часто используемые методы генерирова- ния идей.

Синектика (Уильям Гордон)

В 1961 году была опубликована книга У. Гордона «Синектика: развитие творческого воображения».

Синектика — это совмещение в процессе поиска решения проблемы разнородных, порой даже несовме- стимых элементов. В синектике приветствуется крити- ка и активно используются различного рода сравнения и аналогии. В процессе решения поставленной задачи принимает участие группа людей (синектиков).

Синектика использует:

→ Прямые аналогии. Они нередко находятся в раз- личных системах, которые решают сходные с постав- ленной задачи. К примеру, есть мнение, что во время своего наблюдения за тем, как червь-древоточец про- буравливает трубчатый канал в древесине, француз- ский инженер Брюнель пришел к открытию кессонного метода в строительстве подводных сооружений.

→ Субъективные (личные) аналогии. В качестве примера можно привести изобретателя, который пред- ставляет себе, как его собственное тело функциони- ровало бы, если бы он мог, используя его, достичь по- ставленного результата. Что бы он чувствовал, если бы его руки, например, были крыльями или лопастями вертолета? Или как повело бы себя его тело, если бы он был подъемным краном?

→ Символические аналогии. Здесь могут использо-

ваться сравнения, аллегии, метафоры, где свойства чего-то одного отождествляются со свойствами другого. К примеру, пространство вариантов, острая проблема, стальное решение и т. п.

→ Фантастические аналогии. На этом этапе нужно представлять вещи такими, какими они быть не могут по определению. Например, любой момент вашей жизни сопровождается только вам слышной музыкой, которую вы сами можете выбирать. Или всегда, когда вы едете на машине, на вашем пути автоматически исчезают все препятствия и т. п.

Пример: объект — карандаш, задача — расширение ассортимента. Прямая аналогия — объемный карандаш, ее отрицание — плоский карандаш. Результат — карандаш-закладка.

Метод фокальных объектов — «Случайный стимул» (Чарльз Вайтинг)

Мир мышления — это антилабиринт, где от одной любой точки можно прийти к любой другой.

Метод фокальных объектов (МФО) — это метод поиска новых идей и характеристик объекта на основе присоединения к исходному объекту свойств других, выбранных случайно, объектов. В этом методе объединяются признаки разных объектов в одном предмете.

Суть данного метода заключается в следующем:

→ выбирается фокальный объект — то, что мы хотим усовершенствовать;

→ выбираются случайные объекты (3—5 понятий из энциклопедии, книги, обязательно существительные, разной тематики, отличной от исходного объекта) и записываются их свойства;

→ найденные свойства присоединяются к исходному объекту;

→ полученные варианты развиваются путем ассоциаций;

→ полученные решения оцениваются с точки зрения эффективности, интересности и жизнеспособности.

Пример: идея — изготовить новогоднюю свечу с искрящейся крошкой внутри.

Берутся за основу обычная свеча и понятие «Новый год». Новый год значит праздник, искры бенгальских огней. Если бенгальскую свечу стереть в порошок и добавить его в воск, то выйдет новогодняя свеча с искрящейся крошкой внутри.

Морфологический анализ (Фриц Цвикки)

Этот метод систематизированного поиска новых идей, разработанный швейцарским астрономом Фрицем Цвикки (1898—1974), предлагает большую, серьезную сверхзадачу разбить на ряд локальных задач, касающихся каких-то отдельных элементов. Каждый из элементов, в свою очередь, имеет ряд вариантов решения, каждый из которых обязательно обсуждается.

Суть метода заключается в построении таблицы, где перечислены все составляющие элементы объекта исследования и указаны все возможные варианты реализации этих элементов.

Основные этапы:

- точная формулировка проблемы;
- определение важнейших элементов объекта;
- определение вариантов возможного исполнения элементов;
- составление таблицы из вариантов возможного использования элементов;
- оценка всех имеющихся в таблице вариантов;
- выбор оптимального варианта.

Метод «Автобус, кровать, ванна»

Все великие научные открытия были сделаны в одном из трех «В» — bus, bed, bath (автобус, кровать, ванна). В основе метода «Автобус, кровать, ванна» лежит мнение, что новые идеи часто посещают нас в самые неожиданные моменты и в самой неожиданной обстановке или вообще во время сна. Действительно, многие ученые признавали, что самые блестящие идеи приходили им в голову, когда они совершенно не думали о своих научных проблемах. Подобное — результат действия принципа инкубации. Непрерывность процесса инкубации идей осуществляется благодаря тому, что наше подсознание постоянно обрабатывает накопленную информацию. Чем больше мы заинтересованы в нахождении решения, тем выше вероятность того, что подсознание подскажет нам новые идеи.

Суть данного метода заключается в следующем:

→ Постановка задачи. Формулировка конкретной проблемы. В общих чертах определяются области знания и последовательность шагов, важных для ее решения.

→ Подготовительная работа. Сбор информации и анализ имеющейся литературы, консультации со специалистами.

→ Установка на поиск решения проблемы путем аналитической работы.

→ Инкубация. Оставьте вашу проблему в «творческом инкубаторе». Процесс инкубации идет, как правило, без вашего участия.

→ Эврика! Творческий процесс имеет свойство завершаться. Этот принцип классически продемонстрировал древнегреческий математик Архимед, открывший свой закон в ванной.

Метод Дельфи (дельфийский метод)

Среди имеющихся на сегодняшний день инструментов, предназначенных для выбора и оценки эффективности решений, особое место занимает дельфийский метод. Метод Дельфи разрабатывался в 50—60-х годах XX века исследовательским центром «RAND» в США (авторы метода — Олаф Хэлмер, Норман Дэлк, Николас Решер, название произошло от имени Дельфийского оракула).

Метод Дельфи — метод экспертного оценивая проблем, бизнес-идей, решений компаний, занятых в области технологических разработок, бизнеса и футурологии. Кроме того, метод эффективен в профессиональной сфере деятельности, так как позволяет учитывать мнения всех людей, которые имеют отношение к какому-либо виду деятельности, посредством последовательного интервью, опроса различных экспертов с целью принятия конкретных решений.

Основная идея метода Дельфи при оценке бизнес-идей — анализ и обработка индивидуальных оценок экспертов, позволяющих получить исчерпывающую информацию с максимальной степенью надежности и достоверности по поводу ее эффективности и экономической состоятельности.

В экспертной оценке, как правило, принимают участие две группы людей:

- эксперты, представляющие свою точку зрения по исследуемой проблеме;
- аналитики, приводящие мнения экспертов к единому знаменателю.

Преимущество использования метода Дельфи состоит в том, что группы экспертов могут заочно представлять свое мнение и быть абсолютно независимыми от мнения друг друга.

Различают *три этапа проведения экспертной оценки*: предварительный, основной и аналитический.

Предварительный этап.

Основная цель — подбор группы или групп экспертов, достаточно хорошо знающих отрасль экономики, в которой планируется реализовывать бизнес-идеи. Рекомендованное количество экспертов — не более 20 человек.

Основной этап.

Собственно экспертиза бизнес-идеи. Эксперты получают анонсированный проспект бизнес-идеи и решают следующие задачи:

→ формулируют вопросы, позволяющие уточнить основные параметры заявленной бизнес-идеи. Аналитики производят отбор самых распространенных вопросов и составляют общий опросник для всех экспертов;

→ анализируют полученный общий опросник с целью уточнения запрашиваемой информации. Аналитики получают 20 уточненных опросников и составляют новый на основе запросов экспертов;

→ изучают альтернативные позиции всех экспертов и предлагают на основе проведенного анализа свои варианты разработки бизнес-идеи. Аналитики выделяют основные мнения экспертов и стараются их аккумулировать. Если мнение эксперта или группы экспертов отличается от мнения большинства, то его/их позиция озвучивается остальным. Эксперты могут изменить свои позиции, после чего опрос или интервью повторяются до тех пор, пока они не придут к консенсусу.

Исследование аналитиками расхождений во мнениях членов экспертной группы может указывать на незамеченные до этого важные аспекты разработки бизнес-идеи.

Аналитический этап.

Аналитиками проверяется согласованность мнений

экспертов, проводится анализ полученных выводов, разрабатываются рекомендации.

Модификации применения метода Дельфи:

→ бесструктурный этап: используется в том случае, если экспертная оценка направлена на анализ и поиск решений, связанных с конкретной проблемой, которую не могут решить разработчики бизнес-идеи, а организаторы исследования не способны сразу же представить проблему в форме специализированных вопросов. Привлечение экспертов возможно даже на этапе формулировки бизнес-идеи;

→ «экспресс-Дельфи»: позволяет сохранить все основные элементы метода. Процедура оценки может осуществляться в течение нескольких часов, однако требуется специальная техническая база (наличие специальных информационных и интернет-ресурсов). Все члены экспертной группы на протяжении отведенного временного периода находятся за компьютерами, объединенными общей сетью, которая замыкается на руководителе аналитической группы. После того как эксперты предлагают свои решения в ускоренном режиме, аналитик быстро оформляет результаты их оценок. Экспресс-метод предполагает оперативность в обработке и систематизации материалов и высокий уровень владения программными средствами аналитиком.

Ограничения метода Дельфи при экспертизе бизнес-идей:

→ полномочия организаторов мероприятия весомее полномочий экспертов, что позволяет им очень часто манипулировать экспертной группой;

→ аналитики не всегда поддерживают креативные решения, имеющие наименьшее количество сторонников, а с точки зрения эффективности бизнес-идей самые оригинальные решения могут быть самыми эффективными.

Метод мозгового штурма

Мозговым штурмом (разработан Алексом Осборном в 1953 году) обычно называют метод активизации творческого мышления человека посредством специальных приемов, которые снижают критичность и самокритичность, что, в свою очередь, положительно влияет на степень уверенности человека в себе и своих возможностях.

Целью применения мозгового штурма является исключение оценочного компонента на начальных стадиях создания идей.

Мозговой штурм является методом экспертного оценивания и широко используется во многих организациях для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач.

Метод основан на предположении, что одним из основных препятствий для рождения новых идей, в том числе и бизнес-идей, является боязнь оценки: люди часто не высказывают вслух интересные, неординарные идеи из-за опасения встретиться со скептическим отношением и критикой со стороны руководителей и коллег.

Классическая техника мозгового штурма, предложенная Осборном, основывается на двух основных принципах — «отсрочка вынесения приговора идее» и «из количества рождается качество».

Правила организации мозгового штурма:

- исключение всяких проявлений критики и осуждения;
- поощрение самых нелепых идей и необычных ассоциаций;
- высказывание максимального количества идей (запись каждой идеи);
- использование и развитие «чужих» идей;
- отказ от любых окончательных оценок.

Этапы проведения мозгового штурма:

I этап — формулирование проблемы для обсуждения, обоснование ее значимости, формирование малых групп, определение ведущего и распределение прочих ролей участников малых групп в зависимости от поставленной проблемы и выбранного способа проведения штурма.

Основные роли участников группы: фасилитатор, фиксатор, генератор и оценщик идей. Важная роль отводится фасилитатору (от лат. *facilis* — «легкий, удобный») — человеку, обеспечивающему успешную групповую коммуникацию, соблюдение правил и регламента проведения мозгового штурма.

II этап — основной этап, на котором генерируются идеи. На этом этапе необходимо точно соблюдать правила проведения мозгового штурма.

III этап — группировка, отбор и оценка идей. На этом этапе, в отличие от второго, оценка не ограничивается, а наоборот приветствуется.

IV этап — процедура прямого ранжирования или балльного оценивания идей. Методы анализа и оценки могут быть очень разными. Успешность этого этапа напрямую зависит от того, насколько одинаково участники понимают критерии отбора и оценки идей.

Современные интернет-технологии позволяют проводить «электронный» мозговой штурм (*online brainstorming*). «Электронный» мозговой штурм почти полностью исключает критические оценки, так как обеспечивает анонимность участников, а также дает возможность решить ряд проблем традиционного мозгового штурма:

→ объединяет в процессе поиска эффективных идей очень разных людей;

→ если им удастся прийти к консенсусу, то участники становятся стойкими приверженцами реализации бизнес-идеи, создают стартап.

Метод SCAMPER (Боб Эберле)

SCAMPER — это методика креативности, предлагающая список изменений, которые можно осуществить в работе над определенным объектом.

Последовательное выполнение действий по модификации поставленной задачи:

→ *Substitute* — заменить что-то, например компоненты, материалы, людей;

→ *Combine* — комбинировать, например с другими функциями, приборами;

→ *Adapt* — добавить что-то, например новые элементы, функции;

→ *Modify* — модифицировать, например изменить размер, форму, цвет;

→ *Put* — применить для чего-то другого, в другой отрасли;

→ *Eliminate* — удалить части, упростить до главного;

→ *Reverse* — поменять местами, перевернуть, найти применение в чем-то противоположном [12].

Г
Л
а
в
а
5

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ИДЕИ
КАК ЭФФЕКТИВНОГО СРЕДСТВА
ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**БИЗНЕС-ИДЕЯ КАК ОСНОВА
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Выполнение экспедиционного задания позволит обучающимся сформулировать идеи, которые станут основой исследовательского проекта и стартапа.

Идея — это только общее представление о том, чем следует заниматься на основе проведенного анализа. Под идеей авторы монографии понимают новую оригинальную мысль, имеющую определенную целевую направленность и потенциальную общественно-полезную ценность. Из приведенных определений следует, что большинство идей, имеющих новизну, содержат инновационные элементы. Инновация определяется как нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта. Инновации связаны с организацией деятельности человека и направлены на различные объекты этой деятельности. Инновационная деятельность — любое обновление, изменение в промышленном производстве, сфере услуг,

позволяющее качественно изменить продукты или предоставленные услуги.

Главными признаками инновационной идеи являются:

→ соответствие современному направлению (тренду) развития отрасли промышленного производства;

→ востребованность современным потребителем рынка товаров и услуг, степень ее конкурентоспособности: возможности развития в условиях быстро развивающихся промышленных и социальных технологий.

Необходимо подчеркнуть, что действительно востребованными являются, как правило, самые обычные идеи, которые приобретают совершенно новую окраску при их разработке с учетом проведенного анализа. Более того, в большинстве случаев в экономику многих стран внедряются именно такие, уже известные в мире, обычные идеи, имеющие локальную новизну, если они направлены в будущее. Инновационная идея должна не только соответствовать современному уровню развития промышленной отрасли, но и «заглядывать» в завтрашний день, то есть содержать элементы постиндустриальных технологий. В этом случае инновационной идее обеспечены длительное существование, развитие и продвижение. Основные источники инновационных идей: научные исследования и разработки; потребители, консультанты, конкуренты, работники.

Инновационные идеи обеспечивают прорыв, продвижение. Таких идей не может быть много. Большинство из них имеют локальную новизну в регионе, в городе, на предприятии. Именно такие идеи способствуют распространению и закреплению передового опыта.

Инновационные идеи, как правило, относятся к бизнес-идеям. Бизнес-идея в широком смысле — это образ какого-либо предмета, принципа, выделяющего его основные, существенные черты.

Применительно к развитию технологического мышления обучающихся поиск эффективных бизнес-идей необходимо рассматривать с позиции их реализации в рамках курсового и дипломного проектирования.

Бизнес-идея, эффективная с точки зрения исследовательской деятельности, должна удовлетворять определенные потребности людей в продукции или услуге, которые культивируются в отрасли промышленности. В некоторых случаях потребитель может еще не знать о новой продукции или услуге отрасли, но понимать ее полезность или инновационность. Например, покупатель может не знать о существовании новых видов вакцины для больных онкологическими заболеваниями, но он понимает ее полезность.

Бизнес-идеи основываются на следующих важных структурных компонентах:

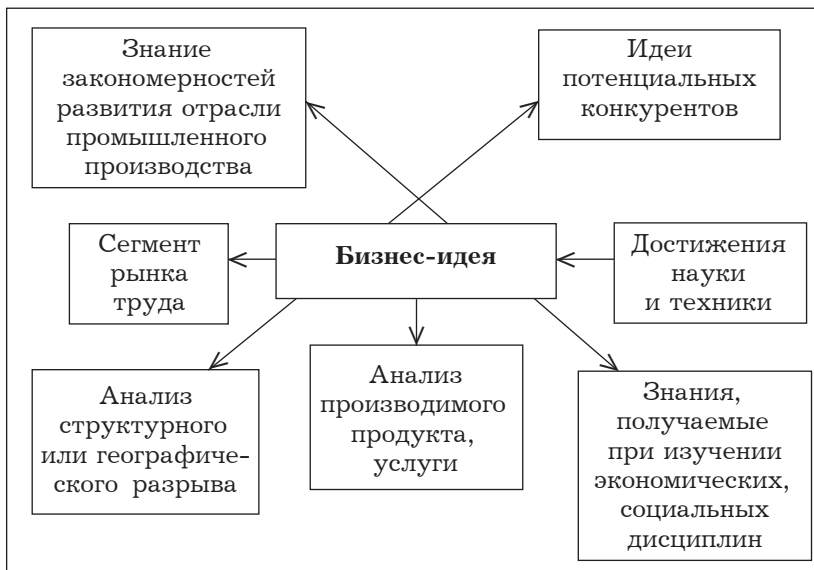


Рис. 4. Структурные компоненты бизнес-идеи

В этом случае он готов заплатить за новую продукцию. Например, если речь идет о производстве экологически чистой сметаны, то не достаточно спросить десяток односельчан, нужна ли им экологически чистая сметана. Все ответят — да, так как почти все односельчане едят сметану и предпочитают экологическую чистоту.

Но если спросить, заплатят ли они за экологически чистую сметану вдвое дороже, то ответ, скорее всего, будет отрицательным. Потребность в продукте — совсем не то же самое, что готовность заплатить за него деньги.

Спрос на оригинальный товар очень сложно оценить. Очевидный факт: новый товар полезен, недорого стоит, но приобрести его потребители почему-то не спешат. Просто они не готовы воспринять товар или услугу. Поэтому необходимо считаться с тем, что люди резко не меняют своих привычек. Картофелечистки существуют не один десяток лет, стоят они не дороже ножа и сильно упрощают чистку овощей, но до сих пор многие противятся их использованию и чистят картошку по старинке.

Успешная бизнес-идея не должна быть «излишне» оригинальной. Торговля «чудо-товарами» может оказаться как сверхприбыльной, так и разорительной. Одно из условий успешности бизнес-идеи: чем меньше рисков — тем лучше.

Формулирование бизнес-идеи — это:

→ описание продукта, который планируется улучшить или получить новый в результате воплощения в жизнь бизнес-идеи;

→ нахождение потенциальных клиентов — потребителей планируемого продукта;

→ определение количества товара или услуги, которое можно реализовать на рынке;

→ экспертиза вероятности воплощения бизнес-идеи.

Оригинальные идеи приходят в голову каждому, только мы часто их отбрасываем как «глупые» или нереальные.

Практика работы с обучающимися показала, что большинство из них сложно формулируют бизнес-идеи.

Система экспедиционных заданий позволила обучающимся сделать это гораздо быстрее и эффективнее. При выполнении экспедиционного задания «Торговля импортными йогуртами» обучающимся было предложено определить плюсы и минусы данной идеи. Они предложили следующий вариант оценки: «Ни для кого не секрет, что бывают ситуации, когда некоторый бизнес без особых усилий начинает активно развиваться — можно вспомнить быстрый рост популярности йогуртов в России. Фирмы, торговавшие этим продуктом, росли как на дрожжах. На тот момент бизнес-идея поставлять в Россию йогурты из-за рубежа была потенциально успешной, только очень неумелый человек мог сделать убыточным такой бизнес. Эту же идею в настоящее время можно смело назвать проигрышной: отечественные йогурты продаются в каждом магазине, поэтому импортные вряд ли ожидает теплый прием покупателей как минимум из-за высокой цены и насыщенности рынка».

Варианты экспедиционных заданий для оценки формулировок бизнес-идей даны в приложении 2.

Основой бизнес-идеи может стать хобби обучающихся. Это очень эффективный способ разработки бизнес-идей: обучающиеся много знают в области своего хобби, мотивированы к исследовательской деятельности, а сделанная с увлеченностью и профессионализмом работа скорее всего будет оценена потребителем, будь то вышивание бисером или выращивание цветов.

Бизнес-идея может отвечать личным особенностям,

творческим наклонностям обучающихся в рамках будущей профессии или специальности. Необходимо учитывать, что бизнес-идея может оказаться успешной, если человек имеет какое-то оборудование для ведения бизнеса или площади для его размещения. Например, если вам в наследство достался старенький частный дом рядом с бензоколонкой, то вам вполне может подойти придорожная торговля, ведь у других, пусть более опытных, бизнесменов нет столь удачно расположенного участка земли.

Выводы: творческие, интеллектуальные особенности — знания и умения, психологические черты характера, собственность, которой владеет человек, могут способствовать возникновению у него эффективных бизнес-идей.

Кроме того, основными источниками бизнес-идей могут быть: научные исследования и разработки, потребители, консультанты, конкуренты, работники отрасли или предприятия, хорошо знающие процесс производства.

Обучающимся полезно овладеть навыками проведения экспресс-анализа, отвечая на абсолютно простые вопросы таблицы.

Бизнес-идея	Внешние факторы		Личные факторы	
		Бизнес-идея будет успешной, потому что...	Бизнес-идея не будет успешной, так как существуют риски...	Почему этим стоит заниматься?

ПРОИЗВОДСТВО ТОВАРОВ В РАМКАХ ПРОДВИЖЕНИЯ БИЗНЕС-ИДЕИ

Продвижение бизнес-идеи — это процесс выбора поставщиков сырья, необходимого оборудования, аутсорсинга кадров и услуг.

Процесс продвижения бизнес-идеи — это определенное количество согласованных во времени операций (элементов процесса) для достижения определенно-го результата (продукта) деятельности.

Основными признаками организации любого процесса являются:

→ согласованные во времени операции, то есть процесс является комплексной единицей, которая состоит из многих элементов — операций, произведенных в определенной временной последовательности;

→ производство продукта, которым может быть вещественный продукт (товар) или услуга;

→ люди, машины, участвующие в процессе производства продукта;

→ рыночные или внутрифирменные платежеспособные заказчики (получатели) товаров или услуг; организационные границы, барьеры, существующие между подразделениями компании.

Типы бизнес-процессов:

→ основные (ориентированные на клиента) процессы предприятия (заказ и получение исходных материалов, производство, маркетинг и продажа, служба работы с клиентами);

→ вспомогательные (работа с персоналом, организация, развитие технологий).

Показатели эффективности бизнес-процессов:

→ число обрабатываемых хозяйственных циклов в единицу времени или расходы ресурсов на цикл;

→ издержки процесса: величина расходов на хозяйственный цикл (единицу продукции);

→ качество (продукта): степень удовлетворенности клиента или гарантия качества (процент брака);

→ время протекания одного хозяйственного цикла без принятия во внимание системы реализации процесса или как среднее время протекания хозяйственного цикла в системе реализации;

→ гибкость: количество вариантов хозяйственных циклов, которые могут быть обработаны с использованием одного процесса, или способность процесса к самоорганизации [15].

Необходимо учитывать современные подходы к построению бизнес-процессов. Повсеместное продвижение цифровых технологий позволяет использовать принципы 3D-маркетинга при разработке продукта, когда доработка и разработка осуществляются в тесном контакте с клиентами. Маркетинговые коммуникации также выстраиваются с учетом этих принципов [12; 14].

При переводе (переносе) описанных процессов на язык программирования может получиться инновационный программный продукт или даже стартап.

МАРКЕТИНГ КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЫХ АСПЕКТОВ ПРОДВИЖЕНИЯ БИЗНЕС-ИДЕИ

Маркетинговое планирование начинается с разработки детального маркетингового плана, который отражает выбранную маркетинговую стратегию: определяет цель в области маркетинга, ее измеримость, формулирует задачи для ее достижения, обосновывает применение моделей построения маркетингового цикла, определяет и обосновывает применение маркетинговых инструментов (маркетинговых коммуникаций). Марке-

тинговая стратегия будет меняться по мере продвижения по этапам жизненного цикла продукта или стартапа.

При разработке маркетинговой стратегии необходимо оценить внешние и внутренние факторы выбора маркетинговой стратегии, ее практическую ориентированность. После этого можно рассчитать маркетинговый бюджет, обосновать выбор стратегии ценообразования, выбор каналов сбыта продукта или услуги.

Необходимо распределить функциональные обязанности членов команды в области маркетинга, оценить возможности передачи некоторых функций на аутсорсинг.

Следует продумать постоянное развитие проекта с учетом его прибыльности. Для этого разрабатываются позитивный и негативный варианты развития бизнеса, для которых должен быть составлен антикризисный план. Долгосрочная стратегия развития бизнеса должна соотноситься с разумным подходом к экологическим, социальным и экономическим факторам [7].

При разработке маркетинговых коммуникаций для стартапов необходимо учитывать их узкую специализацию и новизну продукта, яркость и непривычность нового бизнеса. При этом современный брендинг малого и среднего бизнеса и нейминг как его часть характеризуются в первую очередь эмоциональностью. Фонотип, название с эмоциональной аурой, призывает потребителя к более долгому и тесному контакту с брендом, желанию попробовать новое [7].

Практические задания и упражнения:

Согласитесь или опровергните следующие утверждения.

1. Чаще всего мы отбрасываем как глупые или нереальные оригинальные идеи, приходящие в голову каждому из нас.

2. Высокая конкуренция на конкретном рынке способствует повышению цен, следовательно, прибыль у всех предпринимателей данного рынка высока.

3. Успешной в первую очередь надо признать бизнес-идею, которая находит занятую нишу на рынке и не является оригинальной.

4. Идея может быть выражена одной фразой, например: «Буду печь дома пироги с мясом!»

5. Бизнес-идея определяет успех бизнеса.

6. Практически на любой бизнес-идее опытный и грамотный бизнесмен может сделать прибыль.

7. Подходящая бизнес-идея должна опираться на возможности бизнесмена.

8. Прежде чем решить, подходит ли вам та или иная идея бизнеса, следует оценить свои профессиональные навыки.

9. Если вы не профессионал, а любитель-самоучка, вы не сможете начать свой бизнес.

10. Хобби не может рассматриваться как основа бизнеса.

11. Ваши личные особенности могут определить ваш бизнес.

12. Если вам в наследство достался старенький частный дом рядом с бензоколонкой, то вам не подойдет придорожная торговля.

Г
Л
а
в
а
6

**ФОРМИРОВАНИЕ
ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ** ↘

**ПОНЯТИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

В контексте построения инновационной модели экономики Россия стоит в начале пути, поэтому технологическое предпринимательство находится по большей части в зачаточном состоянии, которое в первую очередь можно охарактеризовать отсутствием четкого понятийного аппарата в построении образовательной траектории подготовки будущих специалистов. Анализируя технологическое предпринимательство применительно к современному этапу развития промышленного потенциала России, необходимо отметить его значимость для инновационного потенциала современного общества.

В 2005 году Дорф и Байерс определили технологическое предпринимательство как стиль бизнес-лидерства, который включает в себя многообещающие, с техническими средствами высокого уровня возможности производства продукции для коммерческого сбыта, накопление ресурсов, таких как талант и капитал, а также управление быстрым ростом и существенными

рисками через использование принципиальных навыков исследований.

Выделение технологического предпринимательства произошло сравнительно недавно, в середине 90-х годов XX в., в связи с созданием Кремниевой долины и дороги 128 MIT в Бостоне, ставших «родиной» первых стартапов. За последние несколько лет наблюдается возросший интерес к технологическому предпринимательству как важному образовательному феномену, нацеленному на подготовку рабочих и специалистов нового поколения. Он позволит обеспечить стабильный рост предприятия в условиях конкретной отрасли, приобретение важных конкурентных преимуществ не только на уровне отдельного экономического субъекта, но и на уровне региона и страны в целом.

Образовательная деятельность в профессиональной образовательной организации по развитию технологического предпринимательства в системе СПО связана с научно-методической деятельностью преподавателей и проектно-исследовательской деятельностью обучающихся. Исследовательская деятельность становится важным компонентом образовательной практики в системе СПО.

Исследование — творческий процесс изучения объекта или явления с определенной целью, но с изначально неизвестным результатом. Исследование — это следование алгоритму опытного или теоретического анализа. Основным критерием исследовательской работы является получение объективно новых знаний. В случае учебного исследования речь может идти о субъективно новых, но самостоятельно добытых знаниях обучающимися, что является основой формирования технологического предпринимательства. Исследовательская деятельность в системе СПО рассматривается как особый вид интеллектуально-творческой деятель-

ности, возникающий в результате функционирования механизмов поисковой активности на базе исследовательского поведения, моделирования и реализации своих будущих, предполагаемых действий, что способствует развитию исследовательских способностей обучающихся.

Исследовательские способности лучше трактовать в соответствии с традициями отечественной психологии как индивидуально-психологические особенности личности, выступающие субъективными условиями успешной исследовательской деятельности, которая развивает у обучающихся навыки технологического предпринимательства.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СИСТЕМНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Исследовательская деятельность может рассматриваться как системный компонент образовательного процесса, позволяющий построить его на принципах деятельностного подхода. По определению А. Н. Леонтьева, психологическую структуру деятельности можно представить в виде формулы:

Д = Мотив — Цель — Средства — Условия — Результат — Рефлексия (R)

Зачем? Что? Как?

Обращение к структуре деятельности и законам ее организации позволяет обратить внимание на важный аспект организации деятельности человека — начинать любую деятельность с мотива, что позволяет обосновывать принимаемые цели и добиваться эффективных результатов. Одним из аспектов мотивационной структуры деятельности является соотношение внутренних и внешних сил мотивации. Мотивация исключительно

важна, так как оказывает воздействие на комплекс характеристик человека как предпринимателя:

→ направленность на общественные отношения, на познавательную, профессиональную деятельность, на оценку самого себя, на взаимоотношения людей;

→ интенсивность, устойчивость, переключаемость;

→ степень торможения личностных отрицательных побуждений.

Одним из мало разработанных аспектов теории мотивации является вопрос о соотношении «внутренней мотивации» и «внешней мотивации». Суть проблемы состоит в том, что деятельность человека находится под воздействием мотивов, возникающих как при замкнутом, так и при открытом взаимодействии человека и задачи, когда субъект внешней среды вызывает мотивы, побуждающие человека к решению задач, что является важным компонентом развития навыков технологического предпринимательства. В первом случае мотивацию условно можно назвать «внутренней», так как мотивы порождает сам человек, сталкиваясь с задачей. Примерами такого рода мотивации могут быть стремление к достижению, к завершению работы, к познанию, а также страх. Во втором случае мотивы деятельности по решению задачи вызываются субъектом извне. Поэтому условно мотивацию можно назвать «внешней». Например, оплата за работу, распоряжения, правила поведения, пример других более успешных людей. Необходимо помнить, что наиболее эффективной для развития навыков технологического предпринимательства может быть опора на «внешний» тип мотивации, принимая во внимание и учет возникновение определенной «внутренней» мотивации.

Однако между мотивацией и конечным результатом деятельности нет однозначной зависимости. Следует помнить, что на формирование и развитие навы-

ков технологического предпринимательства оказывают влияние множество факторов: творческие и умственные способности обучающихся, концентрация внимания, влияние внешних обстоятельств, поведение в различных ситуациях, соотнесенность связей внутренних мотивационных тенденций человека к действию.

Образовательная поддержка формирования навыков технологического предпринимательства, выбор приемлемых технологий ее организации предполагает выделение *уровней развития мотивации*:

→ Первый (низкий) уровень — характеризуется малочисленностью положительных мотивов, которые носят ситуативный, кратковременный характер. Отрицательные мотивы достаточно долговременны и связаны, как правило, с внешними мотивами по отношению к проблемам исследовательской деятельности, вызванными осознанием обучающимися возможных неприятностей, например из-за первых неудачных бизнес-идей, страха перед трудностями.

→ Второй уровень — характеризуется тем, что обучающиеся осознают важность получения знаний для будущей предпринимательской деятельности. По составу данный уровень мотивации более наполнен. Мотивы обучения пока еще разобщены и носят неустойчивый, эмпирический характер.

→ Третий уровень — определяется усилением таких характеристик, как долг, познавательный интерес, самообразование. На вершине иерархии мотивов — ценность получения образования, профессии/специальности, что соотносится с эмпирическим и прикладным характерами мотивации, носит положительный оттенок, обусловленный внешними социальными мотивами.

→ Четвертый уровень — это осознание необходимости знаний для профессиональной деятельности. Мотивация заложена в самом процессе обучения, где на

первое место выдвигаются внутренние мотивы: стремление познавать новое, достижение результатов в овладении новыми способами деятельности. В мотивах деятельности сочетаются личное и общественное, серьезное стремление человека быть профессионалом, что соответствует прикладному характеру деятельности.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

Основным результатом исследовательской деятельности обучающихся является разработка проекта. Исследовательский проект — это интегративное дидактическое средство, позволяющее вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования и исследования у обучающихся, а именно: навыки проблематизации, целеполагания и планирования деятельности, самоанализа и рефлексии, представления результатов; осваивать технологию продуктивной исследовательской деятельности: анализ, синтез, детализацию материалов исследования.

Сюда же можно отнести моделирование и реализацию своих будущих предполагаемых действий — коррекцию исследовательского поведения при выборе и разработке бизнес-идеи в рамках курсового и дипломного проектирования.

В рамках разработки бизнес-идеи в соответствии с принятой в педагогике типологией обучающимися реализуются исследовательские или творческие проекты.

Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования актуальности, социальной значимости, продуманных

методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов, составления бизнес-плана, расчетов рисков и издержек, поиска потенциальных инвесторов.

Творческие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь принятой логике и интересам участников проекта.

Первые опыты исследовательской деятельности показали, что обучающиеся, участвующие в инновационной работе, оказались более подготовлены к исследовательской деятельности, у них максимально развито серьезное и творческое отношение к получению знаний в области технологического предпринимательства. Поиск и формулирование бизнес-идей для разработки курсового и дипломного проектов позволили обучающимся начать личностное и профессиональное самоопределение.

Исследовательские проекты должны иметь четкие структуру, цели, обозначенные гипотезу, объект и предмет исследования, методы организации исследовательской деятельности, что позволяет развивать навыки технологического предпринимательства. Образовательная поддержка развития технологического предпринимательства осуществляется с учетом методологии проведения исследования, к которой можно отнести:

→ поиск и развитие бизнес-идей, результат разработки которых имеет прикладное значение, актуален и интересен как для самих обучающихся, так и для потребителей в лице работодателей;

→ овладение методами и средствами самостоятельной исследовательской деятельности на всех этапах профессионального обучения;

→ публичное представление достигнутых результа-

тов, если проектирование имеет конкретную цель показать реально достигнутые результаты при разработке курсового, дипломного проектов;

→ рефлексия достигнутых результатов и рефлексия в выявлении собственных дефицитов.

Фазы проведения исследования.

Первая фаза — проектирование исследования осуществляется по схеме: идея — выявление противоречия — постановка проблемы — определение объекта и предмета исследования — формулирование его цели — построение научной гипотезы — определение задач — планирование исследования.

Логика второй, собственно исследовательской, технологической фазы, в целом определяется содержанием конкретного исследования.

Суть третьей — оценка результатов исследования, которая способствует признанию научным сообществом или сообществом практиков. Для этого необходимым условием является публикация результатов.

Оценка и рефлексия пронизывают весь ход исследования, что напрямую влияет на развитие технологического предпринимательства. Проведение исследования должно осуществляться с учетом этических норм, основу которых составляет совокупность основных ценностей:

→ универсализм — истинность научных утверждений должна оцениваться независимо от того, кто их формулирует;

→ общность — научное знание должно свободно становиться общим достоянием;

→ рациональный скептицизм — исследователь несет ответственность за оценку качества того, что сделано в ходе разработки исследовательского проекта.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА КАК ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Таблица 8

Виды деятельности и формы их организации			Научная
Фазы	Стадии	Этапы	
1. Проектирование	1.1. Концептуальная	1.1.1. Выявление противоречия	Научное противоречие в практике или системе научного знания
		1.1.2. Формулирование проблемы	Научная проблема как «знание о незнании»
		1.1.3. Определение проблемы	—
		1.1.4. Определение целей	Определение целей научного исследования. Цель, как правило, детерминирована проблемой и предметом исследования
		1.1.5. Выбор критериев	Критерии достоверности научного знания: → общие критерии научности знаний — истинность, intersubjectивность, системность; → критерии оценки результатов теоретического исследования: предметность, полнота теории, ее непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность;

Виды деятельности и формы их организации			Научная
Фазы	Стадии	Этапы	
			→ критерии оценки результатов эмпирического исследования определяются (как правило) самим исследователем на основе определенных правил. Используется также метод экспертных оценок. Достоверность результатов подтверждается статистическими критериями
	1.2. Моделирование	1.2.1. Построение моделей	Познавательная модель: гипотеза как предположительное научное знание, как модель возможного нового научного знания (системы знаний)
		1.2.2. Оптимизация	Уточнение, конкретизация научной гипотезы в ходе исследования. Как правило, проверяется единственная гипотеза
		1.2.3. Выбор (принятие решений)	–
	1.3. Конструирование	1.3.1. Декомпозиция	Формулирование задач исследования как целей решения отдельных подпроблем в соответствии

Виды деятельности и формы их организации			Научная
Фазы	Стадии	Этапы	
			с определенной общей целью исследования и построенной гипотезой при наличии у исследователя определенной свободы выбора
		1.3.2. Агрегирование	
		1.3.3. Исследование условий (ресурсных возможностей)	
		1.3.4. Построение программы	Создание программы (методики) исследования
	1.4. Технологическая подготовка	1.4.1. Технологическая подготовка	Подготовка необходимых рабочих материалов: исследовательской аппаратуры, комплектов тестов, бланков протоколов наблюдений и т. д.
2. Технологическая	2.1. Реализация модели	2.1.1. Теоретический	Описание значимости и необходимости исследования
		2.1.2. Эмпирический	Опытно-экспериментальная работа, осуществляемая в основном эмпирическими методами исследования

Виды деятельности и формы их организации			Научная
Фазы	Стадии	Этапы	
	2.2. Оформление результатов	2.2.1. Апробация результатов	Апробация результатов исследования в докладах и выступлениях на конференциях, семинарах, симпозиумах и т. д.
		2.2.2. Оформление результатов	Написание и публикация результатов в формах статей, монографий, методических пособий и т. д.
3. Рефлексивная: оценка (в том числе самооценка) результатов и рефлексия	—	—	Рефлексия как способ осознания целостности своей собственной деятельности, ее целей, содержания, форм, способов, средств; как последовательное движение в рефлексивном плане: «остановка», «фиксация», «отстранение», «объективизация», «оборачивание». Критический анализ результатов, полученных в исследовании; признание результатов научной общественностью: широта применения результатов в практике

Методологический аппарат исследования образуют следующие структурные компоненты:

- поиск бизнес-идей и формулирование на их основе темы исследовательского проекта;
- выявление противоречий в теме исследования;
- постановка (формулирование) проблемы;
- выдвижение гипотезы;
- определение цели и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- выбор методов (методик) проведения исследования;
- описание процесса исследования;
- составление бизнес-плана как результата исследовательского проекта;
- оценка результата проекта.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

Пример исследовательского проекта, разработанного обучающимися, прошедшими курс подготовки по основам технологического предпринимательства, представлен в приложении 3.

Характеристика основных этапов разработки исследовательского проекта.

1. Поиск оригинальных бизнес-идей

Данный этап в контексте нашего исследования связан с выполнением экспедиционных заданий, позволяющих на основе анализа направлений инновационного развития отраслей промышленного производства сформулировать идеи, которые могут стать основанием для исследования и разработки стартапа. Только после проведенного анализа можно говорить о выборе темы исследования.

2. Выявление противоречий в предложенной теме исследования

Противоречие — это взаимодействие между взаимоисключающими, но при этом взаимообуславливающими и взаимопроникающими друг в друга противоположностями внутри единого объекта и его состояний.

Понятие «противоречие» может рассматриваться в данном случае в двух аспектах:

→ когда что-то одно (высказывание, мысль, идея) исключает что-то другое, несовместимое с ним;

→ как несогласованность, несоответствие между какими-либо противоположностями, между желательным (например, с нормативной точки зрения, с точки зрения теории) и действительным (имеющимся на практике). Но в любом случае в приведенном выше определении противоречия важно обратить внимание на то, что противоположности необходимо искать внутри объекта исследования.

3. Постановка (формулирование) проблемы

На основе выявленного противоречия формулируется проблема исследования. Выдвижение, обоснование проблемы, поиск ее решения играют ведущую роль в творческом процессе научного познания. Под проблемой понимается такой вопрос, ответ на который не содержится в накопленном обучающимися знании. С гносеологической (познавательной) точки зрения проблема — это специфическая форма организации знания, объектом которого является не непосредственная реальность, а состояние научного знания об этой реальности. Проблема возникает в результате фиксации реально существующих или прогнозируемых противоречий.

Вывод: проблема есть отражение противоречия между знанием и «знанием незнания».

В процессе постановки проблемы выделяют следующие этапы:

- постановка (формулирование);
- оценка;
- обоснование;
- структурирование.

4. Выдвижение гипотезы

Гипотеза — научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений; еще не доказанная и не подтвержденная опытом догадка. Любая гипотеза должна быть опровержима хотя бы в принципе. Гипотеза в рамках подтверждения бизнес-идеи — это достоверно не доказанное утверждаемое предположение, прием познавательной деятельности. В качестве предположения гипотеза должна быть:

- логически непротиворечивой;
- теоретически обоснованной;
- принципиально эмпирически проверяемой;
- не противоречащей ранее установленным фактам, не относящимся к области исследования;
- эффективной в познавательном или практическом отношении.

Строить гипотезу рекомендуется по схеме: «если..., то..., так как...» (описательная, объяснительная и прогностическая стороны).

Построение гипотезы является творческой составляющей в исследовательской работе, результатом мышления, при котором исследователь создает себе представление о возможных связях между исследуемыми явлениями. Построение гипотезы, так же как и формулировка темы исследования, является одним из наибо-

лее трудных его этапов. При формулировке гипотезы рекомендуется использовать ключевые слова выбранной темы исследования.

5. Определение цели, задач исследования

Любая исследовательская работа требует от ее автора формулирования целей и задач. Ставя перед собой цель, автор определяет, какой результат он намерен получить в ходе исследовательского поиска, а задачи дают представление о том, что нужно сделать, чтобы цель была достигнута.

Цель — это одна из главных характеристик деятельности, одна из составляющих триады «цель — средство — результат». Поэтому невозможно формулировать цель, проводить ее анализ в отрыве от общих структурных компонентов исследовательской деятельности, логики ее построения.

Формулирование задач предполагает обозначение логики построения исследования, ставит как бы ряд промежуточных целей, выполнение которых необходимо для реализации общей цели. По мнению И. Д. Чечель, Т. Г. Новиковой, цель должна быть:

→ реалистична;

→ ранжируема по этапам исследования, то есть разделена на более мелкие составляющие, согласованные между собой в зависимости от этапа работы;

→ диагностируема, то есть должна иметь измерители (показатели, критерии и методики измерения).

Цель конкретизируется в системе исследовательских задач. Задача представляет собой отдельный шаг, этап достижения цели. В. И. Загвязинский выделяет три группы задач:

→ историко-диагностическая — связана с изучением современного состояния проблемы, определением

или уточнением понятий, общенаучных оснований исследования;

→ теоретико-моделирующая — способствует раскрытию структуры, сущности проблемы исследования, факторов, моделей структуры, функций и способов ее решения и преобразования;

→ практически-преобразовательная — разработка и использование методов и средств рациональной организации решения проблемы исследования и работа на получение результата.

При определении цели исследования необходимо ответить на вопросы:

→ Какой результат предполагается получить?

→ Каким видится этот результат еще до его получения?

Необходимо помнить, что исследования в зависимости от целевого назначения, глубины проработки, степени связи с промышленным производством подразделяются на фундаментальные, прикладные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские.

Целями фундаментальных исследований являются выведение новых законов развития, вскрытие связей между явлениями (вид, форма и направление связей), создание новых теорий и открытий. Они составляют основу развития науки, несмотря на то что вероятность получения положительного результата составляет около 10 %.

Целью прикладных исследований, включая проектирование, является привязка результатов фундаментальных исследований к конкретным условиям производства и жизнедеятельности человека. Объектом их исследования могут быть различного рода технические системы и новые технологии. Вероятность получения положительного результата при проведении прикладных исследований составляет от 20 до 90 %.

Целью научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, включая опытное производство, является создание на базе основных результатов функциональных и прикладных исследований опытных образцов техники, новых технологических процессов или усовершенствование существующих технологий и оборудования. Вероятность получения положительного результата при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ составляет от 50 до 90 %.

Под задачами исследования понимается то, что нужно сделать, чтобы цель была достигнута. В работе обычно формулируется несколько задач, рекомендуемое количество 4—5. Задачи излагаются списком, в виде перечисления. Перечисление задач может определяться либо временной последовательностью проведения исследования, либо логикой его процесса.

6. Объект и предмет исследования

Объект и предмет тесно связаны с темой исследования, но необходимо учитывать, что тема — это всего лишь образное представление исследования.

Объектом исследования называются процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию. Главный вопрос при определении объекта: что рассматривается?

Объект исследования всегда будет шире, чем предмет. Поэтому вначале выбирается объект, чтобы обнаружить для себя область, в которой исследователь предполагает искать предмет.

Предмет исследования — это сфера науки, в которой будет проводиться исследование, предметом может выступать любая часть объекта.

Предмет обозначает аспект рассмотрения, дает представление о том, как изучается объект именно в

данном исследовании. Определение предмета обеспечивает возможность прийти к конечному (для данного этапа) результату.

Предмет исследования определяется при ответе на следующие вопросы:

- Как рассматривать объект?
- Какие отношения ему присущи?
- Какие аспекты и функции выделяет исследователь для изучения объекта?

7. Выбор методов (методик) проведения исследования

Существенная роль в построении исследовательской деятельности в образовании принадлежит таким важным факторам, как выбор, освоение и применение обучающимися методов исследования.

В современной педагогической теории принято подразделять методы исследования на эмпирические и теоретические.

В исследовательской деятельности обучающихся применение методов исследования необходимо рассматривать с позиции структуры деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся — это цикл учебной деятельности, где структурными единицами выступают действия по созданию исследовательского проекта. Действие — единица деятельности, отличительной особенностью которой является наличие конкретной идеи, воплощенной в результат.

В таблице 9 представлена классификация методов исследования, которые наиболее часто употребляются обучающимися при проведении первых опытов исследований.

Классификация методов исследования

Теоретические		Эмпирические	
методы-операции	методы-действия	методы-операции	методы-действия
<ul style="list-style-type: none"> → анализ; → синтез; → сравнение; → абстрагирование; → конкретизация; → обобщение; → формализация; → индукция; → дедукция; → идеализация; → аналогия; → моделирование; → мысленный эксперимент; → воображение 	<ul style="list-style-type: none"> → диалектика (как метод); → научные теории, проверенные практикой; → доказательство; → анализ систем знаний; → дедуктивный (аксиоматический) метод; → индуктивно-дедуктивный; → выявление и разрешение противоречий; → постановка проблем; → построение гипотез 	<ul style="list-style-type: none"> → изучение литературы, документов и результатов деятельности; → наблюдение; → измерение; → опрос (устный и письменный); → экспертные оценки; → тестирование 	<ul style="list-style-type: none"> → отслеживание объекта: обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта; → преобразование объекта: опытная работа, эксперимент

Энциклопедический словарь дает такой подход к определению понятия «метод»:

→ способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи — метод-действие;

→ совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности — метод-операция.

8. Описание процесса исследования

Описание процесса исследования с точки зрения методологии разработки исследовательского проекта можно отнести к технологической фазе.

Таблица 10

Технологическая фаза исследования	2.1. Реализация основных направлений разработки бизнес-идеи	2.1.1. Теоретический этап	Описание основных составляющих выдвинутой бизнес-идеи
		2.1.2. Эмпирический этап	Опытно-экспериментальная работа, осуществляемая на основе выбранных методов исследования, подтверждение актуальности и эффективности реализации бизнес-идеи
	2.2. Оформление результатов	2.2.1. Апробация результатов	Апробация результатов исследования в докладах и выступлениях на конференциях, семинарах, симпозиумах и т. д.
		2.2.2. Оформление результатов	Написание и публикация результатов в форме статей, моногра-

			фий, методических пособий и т. д. — или разработка стартапа
--	--	--	---

9. Бизнес-план как результат исследовательского проекта

Результатом исследовательского проекта является бизнес-план. Составление бизнес-плана — это ответ на вопрос: откуда брать ресурсы для реализации бизнес-идеи? Помочь в этом могут физические или юридические лица (частные компании, государственные предприятия, негосударственные фонды), которые могут быть инвесторами, спонсорами, донорами, меценатами или грантодателями.

Составление бизнес-плана основано на реализации обязательных составляющих его эффективности:

- четком определении целевой аудитории проекта для дальнейшего определения потенциальных спонсоров;
- установлении взаимовыгодных отношений с партнерами;
- написании спонсорского предложения.

Структура бизнес-плана

Титульный лист:

- тема исследовательского проекта;
- бизнес-план разработан;
- экспертное заключение;
- дата разработки плана.

Аннотация:

- бизнес-идея исследовательского проекта;
- результат (продукт);
- сильные стороны проекта;

- возможности реализации бизнес-идеи;
- требуемые инвестиции;
- срок окупаемости.

Резюме:

→ суть предлагаемого проекта (раздел — описание товара или услуги, маркетинг);

→ результат (продукт) (описание продукта или услуги, на разработку которого (ой) направлен проект);

→ рынок, сегмент рынка, где планируется реализация продукта (услуги);

→ характеристика основных потребителей продукции;

→ цели проекта (формулируются в соответствии с основной идеей, бизнес-идеей); источники финансирования: собственные, заемные;

→ деловые партнеры, реализация продукции, перспективы развития бизнес-идеи;

→ предполагаемые инвесторы; предложения потенциальному инвестору, требуемый объем инвестиций, возможное участие инвестора, предоставление прав инвестору;

→ выводы.

Описание продукта:

→ Описание товаров (услуг).

→ Наглядное изображение товара (фотография или рисунок).

→ Название товара.

→ Какие потребности призваны удовлетворять предлагаемые товары?

→ Примерная цена товара (услуги).

→ Затраты, которые требуются на производство.

→ Каковы особенности продукта? Чем он будет отличаться от товаров конкурентов?

→ Послепродажное обслуживание и другие.

Рынки сбыта продукта (услуги):

Анализ будущего рынка сбыта — один из важнейших этапов подготовки бизнес-плана, и на такую работу нельзя жалеть ни средств, ни сил, ни времени.

Исследование рынка может проводиться кем угодно, кто способен задавать вопросы, записывать информацию и может потратить время на интерпретацию ее значения.

Основная цель — определить и обосновать ту часть рынка, где планируемый к производству товар найдет покупателя, а также отразить полноту представления о рыночной конъюнктуре.

Важной позицией бизнес-плана является сегментация рынка, то есть определение и знание потребителей конкретного продукта или услуги.

Данный раздел заполняется на основе таблицы 11 «Рынок сбыта», позволяющей оценить: реальный объем продаж (то есть потенциальную емкость рынка), потенциальный и реальный объемы продаж.

Таблица 11

Рынок сбыта

Конкурентоспособность продукции, товара (услуги)
Позиции
1. Товар (услуга)
1.1. Объем производства
1.2. Качество
1.3. Себестоимость
1.4. Упаковка
1.5. Престиж торговой марки
1.6. Упаковка
1.7. Уровень сервисного обслуживания
1.8. Гарантийный срок
1.9. Уникальность
1.10. Экологичность
1.11. Безопасность
1.12. Защищенность патентами

2. Уровень цен
2.1. Розничная
2.2. Оптовая
2.3. Сроки платежа
2.4. Условия предоставления кредита
2.5. Система скидок (в %)
3. Каналы сбыта
3.1. Форма сбыта:
— прямая доставка;
— торговые предприятия;
— предприятия-производители;
— оптовые посредники;
— дилеры
3.2. Размещение складских помещений
3.3. Система транспортировки
3.4. Система контроля запасов
4. Продвижение товаров
4.1. Доля охвата рынка
4.2. Реклама
4.3. Индивидуальная продажа:
— стимулирование потребителей;
— демонстрационная торговля;
— показ образцов;
— подготовка персонала
4.4. Продвижение по каналам сбыта:
— продажа на конкурсной основе;
— премии торговым посредникам
4.5. Телевизионная реклама
4.6. Реклама через другие СМИ
Сравнительная оценка: всего +, 0, -
Вывод: продукция, товар, услуга

Источники финансирования:

- ваши собственные сбережения;
- сбережения вашей семьи и друзей;
- потребители;

- поставщики;
- банки;
- другие организации, подобные банкам;
- федеральная казна;
- собственники твердого актива, предоставляющие его в кредит;
- частные инвесторы;
- общественность.

10. Оценка результата проекта

Оценивание — это имитация профессиональной экспертизы. Оценивание результатов исследовательской деятельности — процесс противоречивый и достаточно сложный.

Главными критериями оценки исследовательских проектов, связанных с разработкой бизнес-идей, могут быть: перевод идеи в цели и задачи; финансово-экономические показатели бизнес-плана — абсолютный эффект рентабельности с точки зрения внедрения, обеспеченность ресурсами, соответствие стратегии развития отрасли промышленного производства, работанность степени риска, долговечность идеи, рутинизация (возможность перехода и функционирование в новом качестве).

На данном этапе проводится анализ соответствия целей результату (продукту) проектной деятельности: сопоставляются сильные и слабые стороны, возможности, угрозы в плане достижения эффективности результата проекта на основе SWOT-анализа, позволяющего ответить на следующие вопросы:

1. Как сильные стороны внутренних факторов можно использовать для ликвидации, нивелирования слабых сторон?

2. Как можно использовать возможности для нейтрализации слабых сторон внутренних факторов?

3. Как сильные стороны внутренних факторов могут быть использованы для преодоления угроз?

4. Какие из слабых сторон внутренних факторов наиболее опасны в контексте угроз?

Ответы на вопросы SWOT-анализа суммируются в таблице:

Сильные стороны (сохранение и развитие)	Слабые стороны (ликвидация или уменьшение слабых сторон)
Возможности (планомерная реализация всех потенциальных сильных сторон)	Угрозы (риски) (устранение или смягчение действия угроз за счет имеющихся ресурсов)

Оценка угроз (рисков) и страхования должна включать:

→ Производственный риск — связан с производством и реализацией продукции (работ, услуг) (рост себестоимости, увеличение потерь рабочего времени, использование новой технологии).

→ Коммерческий риск — возникает в процессе реализации товаров и оказания услуг и связан с изменением цен, риском потери товара и подобными факторами (падение потребительского спроса, повышение закупочных цен, потери товара или его качества, выплаты штрафов, отказ от платежей и др.).

→ Финансовый риск — может возникнуть в результате неблагоприятного изменения финансового положения, неплатежеспособности и банкротства компании (потери в результате изменения валютного курса, невыполнение взаимных финансовых обязательств между поставщиками, посредниками).

→ Инвестиционный риск — обусловлен состоянием фондового рынка и инвестиционными решениями.

→ Рыночный риск — связан с колебаниями цен, процентных ставок, изменением курса национальной валюты или зарубежных валют.

→ Отраслевой риск — потери в результате изменений в экономическом состоянии отрасли, внутриотраслевой конкуренции.

→ Инновационный риск — вероятность потерь, возникающих при быстрой рутинизации (устарения) продукта или услуги.

→ Технический риск — потери из-за низких технологических возможностей производства, поломки оборудования.

Таблица 12

Виды рисков

Виды рисков	Меры по уменьшению потерь (возможные предложения обучающихся)
Пожар	Установка пожарной сигнализации. Страхование оборудования и помещения от пожара
Поломка оборудования	Заключения договора с фирмой, осуществляющей диагностику оборудования и ремонт. Постановка оборудования на профилактический осмотр
Недовольство работников	Обеспечение соцпакета, создание благоприятной психологической обстановки
Уменьшение спроса на товар	Усиление рекламной кампании, применение скидок, предложение бесплатных сервисных услуг, снижение цены
Невостребованность продукции	Небольшая модификация товара (услуги) может существенно изменить перспективы
Сбои в поставках, выполнении контрактов, хозяйственных договоров	Строгое соблюдение требований ГК РФ и других законодательных и нормативных актов при заключении и исполнении хозяйственных договоров; определение размера и порядка возмещения контрагентом нанесенного ущерба

Виды рисков	Меры по уменьшению потерь (возможные предложения обучающихся)
Усиление конкуренции	Предельное сокращение времени на создание новинок, тщательная охрана коммерческой тайны, снижение цены за счет уменьшения себестоимости производства продукции, завоевание новых сегментов рынка сбыта, разнообразие ассортимента товара и услуг, улучшение потребительских свойств товара
Финансовый риск, связанный с пассивностью капиталов	Правильное управление финансами, своевременное размещение средств в приносящие прибыли проекты или предоставление выгодных кредитов
Инфляционный риск	Слежение за уровнем инфляции, курсом валюты, изменением банковских процентных ставок, корректировка валюты, корректировка цен на продукцию и услуги, совершенствование работы с контрагентами
Непредвиденные затраты	Мониторинг поведения затрат, выявление отклонений фактических издержек от запланированных затрат, прогнозирование результатов производственной деятельности с учетом изменившихся условий затрат; резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов, например на компенсацию непредвиденных изменений трудозатрат, материалоемкости
Недовольство работников	Хорошо продуманные социально-экономические программы для служащих, учет их требований и просьб, создание благоприятной психологической обстановки и т. д.
Ошибки менеджера	Более тщательная система контроля и проверки, оправданного дублиро-

Виды рисков	Меры по уменьшению потерь (возможные предложения обучающихся)
	вания, особенно в ответственных узловых звеньях бизнеса, когда ошибка менеджера может очень дорого стоить
Изменения в налогообложении	Минимизация налоговых платежей
Форс-мажорные риски	Страхование, возмещение ущерба за счет страхового фонда предприятия
Риск уничтожения имущества, стоимость которого невелика по сравнению с параметрами всей фирмы	Самострахование с помощью внутренних мер
Риск уничтожения большого количества однотипного имущества	Самострахование

Специфическим видом сравнительной оценки эффективности результата исследовательского проекта является анализ, ориентированный на результат — продукт, получивший название «bench-marking» («эталон», «ориентир»). Главное при данном виде анализа — понимание взаимосвязей факторов, влияющих на эффективность бизнес-плана, максимальное удовлетворение потребностей заинтересованных сторон.

Заинтересованные стороны	В чем они заинтересованы?	Как их можно использовать?

Высокий уровень профессионализма рабочих, служащих и специалистов рассматривается как один из важных компонентов развития экономического и технологического потенциалов отраслей экономики.

Одной из целей государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» является «создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и высокотехнологичных рынках» [1], что подчеркивает значимость развития технологического предпринимательства при реализации программ подготовки специалистов для отраслей экономики в Российской Федерации.

Цифровая экономика представлена в программе тремя уровнями, которые влияют прежде всего на успешность жизни молодого поколения. Уровни развития цифровой экономики, представленные в программе, — это:

→ рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

→ платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

→ среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирова-

ние, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [1].

Эффективное развитие рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике возможно только при наличии развитых платформ, технологий, институциональной и инфраструктурной сред, нового поколения кадров, способных отвечать на новые вызовы инновационных процессов, происходящих в современном мире.

В сфере профессионального образования возник ряд условий, а именно переход на ФГОС по 50 наиболее востребованным на рынке труда, новым и перспективным профессиям и специальностям; обучение актуализированным ФГОС, представляющим собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии или специальности.

При разработке ФГОС по ТОП-50, актуализированных ФГОС были учтены международные требования, международные технические и экологические стандарты и регламенты, включая формулирование результатов в виде общих и профессиональных компетенций, а также процедуры организации государственной итоговой аттестации через введение демонстрационного экзамена, форма проведения которого основывается на элементах организации конкурсов профессионального мастерства по стандартам международного движения молодых профессионалов WorldSkills.

Актуализация проблем внедрения национальной системы квалификаций трудоспособного населения и молодежи, отвечающих вызовам современного этапа инновационных изменений в сфере промышленного высокотехнологичного производства, направлена на изменения в самом процессе подготовки нового поколения кадров.

Процесс подготовки становится все больше ориентированным на результат, который невозможен без применения эффективных технологий обучения и цифрового оснащения образовательного процесса. Принятые в Российской Федерации к 2017 году документы стратегического планирования предусматривают меры, направленные на стимулирование развития цифровых технологий и их использование в различных секторах экономики, в том числе и образовании.

К основным сквозным цифровым технологиям оснащения образовательного процесса можно отнести: нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики.

Образовательные организации системы среднего профессионального образования вынуждены считаться с новыми условиями развития отечественной экономики, так как от этого зависит успех деятельности, престиж, узнаваемость на рынке труда, а от способности привлекать деньги спонсоров, бизнес-«ангелов» и венчурных фондов зависит возможность обновлять материально-техническую базу, быть современными и востребованными.

К базовым направлениям развития образовательной практики в условиях цифровой экономики относится формирование исследовательских компетенций и технических заделов у преподавателей и обучающихся в области поиска и разработки бизнес-идей на основе координации усилий всех заинтересованных сторон: самих образовательных организаций, представителей работодателей, научных организаций, бизнес-сообществ.

В монографии раскрыты необходимость и значимость развития навыков технологического предпринимательства как ключевой компетенции будущих специалистов

в условиях цифровой экономики. Авторы считают, что одним из важных компонентов овладения обучающимися навыками технологического предпринимательства является система организации прикладных исследований через поиск бизнес-идей и технологию разработки стартапа.

Теоретический и практический материал монографии поможет преподавателям системы среднего профессионального образования осознать необходимость и значимость новых вызовов высокотехнологических отраслей цифровой экономики.

Нормативно-правовые документы

1. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”».

2. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

Источники

3. *Барыкин, А. Н.* Белые пятна теории и практики технологического предпринимательства / А. Н. Барыкин, В. О. Искрянников // Менеджмент инноваций. — 2010. — № 03 (11). — С. 204—215.

4. *Бахтараева, К. Б.* Система профессионального образования: как привлечь негосударственные инвестиции / К. Б. Бахтараева // Университетское управление: практика и анализ. — 2008. — № 3. — С. 57—65.

5. *Бекетова, О. А.* Инновация в образовании: понятие и сущность / О. А. Бекетова // Материалы V Международной научно-практической конференции «Теория и практика образования в современном мире». Июль 2014 г., Санкт-Петербург. — СПб. : Сатисъ, 2014. — С. 1—2.

6. *Бутрюмова, Н. Н.* Исследование эволюции технологического предпринимательства Нижегородской области / Н. Н. Бутрюмова, С. А. Карпычева, М. Г. Назаров, Д. В. Сидоров // Инновации. — 2015. — № 7. — С. 80—89.

7. *Викулова, Л. О.* Нейминг в узких нишах и нейминг стартапов: акценты, тенденции, алгоритмы / Л. О. Викулова // Маркетинговые коммуникации. — 2018. — № 3. — С. 112—117.

8. *Коротина, Н. Ю.* Бюджетный механизм финансирования и стимулирования инновационного развития / Н. Ю. Коротина // Социум и власть. — 2013. — № 5 (43). — С. 80—84.

9. *Орлов, И.* Стартап по альпийскому стандарту. Как работают венчурные инвестиции в Швейцарии [Электронный ресурс] / И. Орлов. — URL: <http://www.forbes.ru>.

10. *Пилюгина, А. В.* Образовательная поддержка как фактор развития технологического предпринимательства / А. В. Пилюгина, В. С. Шибаева // Молодой ученый. — 2016. — № 3. — С. 608—610.

11. *Филатова, О. Н.* Профессиональное образование в контексте цифровой экономики / О. Н. Филатова, Н. В. Васильева, М. В. Фирсов // Проблемы современного педагогического образования. — 2018. — № 1.

12. *Фирсов, М. В.* Бизнес-модели внедрения компьютерных имитационно-игровых технологий в профессиональном образовании: от имитации к 3D-маркетингу / М. В. Фирсов // Маркетинговые коммуникации. — 2018. — № 3. — С. 164—172.

13. *Фирсов, М. В.* Методология разработки эффективных структур бизнеса / М. В. Фирсов // Предпринимательство. — 2004. — № 5. — С. 64—72.

14. *Фирсов, М. В.* Роль 3D-маркетинга в конструировании бизнес-процессов / М. В. Фирсов // Маркетинговые коммуникации. — 2016. — № 3. — С. 164—172.

15. *Фирсов, М. В.* Теоретико-методологические основы развития бизнес-процессов в предпринимательстве : дис. ... д-ра. экон. наук. / М. В. Фирсов. — М., 2007. — 414 с.

16. *Фролова, В. Н.* Организация проектной деятельности педагогов в системе дополнительного профессионального образования. Методология профессио-

нального образования / В. Н. Фролова, Л. Н. Шилова // Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной А. М. Новикову. 01.12.2016 / под науч. ред. Т. Ю. Ломакиной ; ФГБНУ ИСРО РАО. — М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2016. — С. 447—451.

17. Чубайс, А. Б. Технологическое предпринимательство 4.0 / А. Б. Чубайс // Материалы открытой лекции 11 апреля 2016 г., Москва.

18. Шилова, Л. Н. Проектирование учебного занятия на основе требований ФГОС : учебно-методическое пособие / Л. Н. Шилова, В. Н. Фролова. — Н. Новгород : Нижегородский институт развития образования, 2014. — 66 с.

19. Шимширт, Н. Д. Методологические основы финансового управления : коллективная монография / отв. ред. Н. Д. Шимширт. — Томск : Изд-во ТГУ, 2013. — 330 с.

20. Энциклопедический словарь: Современная версия / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. — М. : ЭКСМО, 2003. — 547 с.

Ссылки и дополнительные материалы

Ссылки

21. Бахтараева, К. Б. Система профессионального образования: как привлечь негосударственные инвестиции / К. Б. Бахтараева // Университетское управление. — 2008. — № 3. — С. 57—64.

22. Бекетова, О. А. Инновация в образовании: понятие и сущность [Электронный ресурс] / О. А. Бекетова. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/105/5986/>.

23. Исследование эволюции технологического предпринимательства Нижегородской области / Н. Н. Бутрюмова, С. А. Карпычева, М. Г. Назаров, Д. В. Сидоров // Инновации. — 2015. — № 7. — С. 80—89.

24. *Кляровская, Д.* Ангелы бизнеса [Электронный ресурс] / Д. Кляровская. — URL: http://www.cfe.ru/resource_center/magazine/issue607/605.htm.

25. *Коротина, Н. Ю.* Бюджетный механизм финансирования и стимулирования инновационного развития / Н. Ю. Коротина // Социум и власть. — 2013. — № 5 (43).

26. *Носырев, И.* Все за одного: почему в России краудфандинг не стал бизнес-инструментом [Электронный ресурс] / И. Носырев. — URL: https://www.rbc.ru/own_business.

27. *Промская, Н.* Технологическое предпринимательство: путь стартапа от идеи до бизнеса [Электронный ресурс] / Н. Промская. — URL: <http://hvylya.net/category/analytics/economics/>.

28. Рейтинг GoTech: какие вузы в России готовят больше всего ИТ-предпринимателей? [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.gotech.vc/contest/>.

29. Решение экспертного совета при союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров “Молодые профессионалы (WorldSkills Россия)” [Электронный ресурс] / Протокол № 43/12 от 15.12.2017 г. «Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Россия по компетенции “Предпринимательство”». — URL: <https://worldskills.ru/>.

30. Технологическое предпринимательство [Электронный ресурс]. — URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Технологическое_предпринимательство.

31. *Токанов, А.* Чем венчурные инвесторы отличаются от бизнес-«ангелов» [Электронный ресурс] / А. Токанов. — URL: <https://thequestion.ru/account/103755/arman-tokanov>.

32. Эксперты: в России настал переломный момент в

развитии технологического бизнеса в вузах [Электронный ресурс]. — URL: <https://syktsu.ru/>.

33. Я решил сделать крутой проект [Электронный ресурс]. — URL: <http://ibusiness.ru/>.

Дополнительные материалы

34. *Календжян, С. О.* Работа в команде: ключевые факторы успеха [Электронный ресурс] / С. О. Календжян. — URL: <http://www.elitarium.ru>.

35. Наука и инновации [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstatmain/rosstat/ru/statistics/science+and+innovations/science>.

36. Пора взрослеть: как я разочаровался в краудфандинге [Электронный ресурс]. — URL: <https://habrhabr.ru/company/madrobots/>.

37. *Ребец, Е.* Методы генерирования новых идей [Электронный ресурс] / Е. Ребец. — <https://www.executive.ru/quorums/229-metody-generirovaniya-novyh-idey>.

Приложение 1

Экспедиционное задание

Отрасль сегодня	Проблемы и риски развития	Положи- тельные тенден- ции раз- вития	Наиболее перспек- тивные на- правления развития до 2025 года	Сегмент рынка товаров и услуг

**Рекомендации к оформлению
и написанию аргументационного эссе**

Аргументационное эссе опирается на логически выстроенные факты. Своей цели авторы аргументационных эссе добиваются за счет рационального воздействия, опирающегося на непреложные истины, мнения авторитетов, первичные источники информации, статистические данные. Содержание эссе: анализ актуального положения дел в выбранной области, вопросы, задачи, анализ мер, предпринимаемых государством, властями, государственными учреждениями, частными лицами для решения задач в выбранной теме. Изложение собственного подхода/идеи. Перспективы использования данного подхода / его разработки. Плюсы и минусы предложенной идеи, и др.

При написании аргументационного эссе следует помнить следующие правила: выбирать главное, необходимое и достаточное, постоянно улучшать связность текста, дополнять существенный материал, опускать несущественное, подбирать текстовые выражения, ко-

которые обеспечивают плавный переход между отдельными частями эссе. Эссе оформляется в свободной форме текстовым файлом не более 2—5 страниц.

Образец оформления эссе

Тема: _____

Выполнил: _____
(Ф.И.О. студента, группа)

Цель: _____

Содержание: при написании аргументационного эссе обратите внимание на поиск ответов на следующие вопросы:

- Почему выбрали именно эту бизнес-идею?
- В чем состоит ее актуальность?
- Какие другие примеры идей, подходов или практических решений вам известны в рамках данной темы?
- В чем состоит новизна предлагаемого подхода?
- Конкретная проблема в рамках бизнес-идеи, которую вы планируете разрабатывать.

Предложенный подход позволяет обучающимся сформулировать и обосновать бизнес-идеи, которые могут стать направлениями исследовательской деятельности. Важный момент данного этапа формирования первоначальных навыков развития технического мышления — представление и экспертиза эссе. Оно может представляться обучающимися к защите на учебной конференции творческой группы и обсуждаться с экспертами (представителями работодателей, преподавателями-консультантами).

Пример аргументационного эссе

Тема: «Необходимость внедрения жестового языка на железнодорожном транспорте».

Цель: определить важность и значимость выбранной темы исследования для развития РЖД.

Автор: Бурдина Олеся. Эссе было представлено к

обсуждению творческой группы студентов первого курса, группы 16 СТ ГБПОУ «Нижегородский техникум транспортного обслуживания и сервиса».

В Российской Федерации транспорт является одной из крупнейших базовых отраслей хозяйства, важнейшей составляющей производственной и социальной инфраструктуры. Транспортные коммуникации объединяют все районы страны, что является необходимым условием ее территориальной целостности, единства ее экономического пространства. Они связывают страну с мировым сообществом, являясь материальной основой обеспечения внешнеэкономических связей России, ее интеграции в глобальную экономическую систему. Для образования целостной экономической системы предлагаемые железнодорожным транспортом услуги должны соответствовать платежеспособному спросу населения. Платежеспособным населением являются и люди с ограниченными возможностями, к которым относятся лица, имеющие физические и/или психические дефекты.

Одна из главных проблем для всех категорий инвалидов в России — ограниченность доступа к социальным объектам и транспортной инфраструктуре. Для людей с ограничением слуха все усложняется в первую очередь отсутствием информации. Вся транспортная инфраструктура не рассчитана на человека с ограничением слуха, поэтому многие люди с такой проблемой чувствуют себя в своей стране иностранцами, что влияет на оценку качества транспортных услуг. Одним из направлений решения данной проблемы могло бы стать снабжение вагонов информационными табло, где одновременно с аудиосообщениями диктора можно было бы запустить бегущую строку. Кроме того, решению данной проблемы может послужить выделение специальных вагонов, где обслуживающий персонал владеет русским жестовым языком (сурдопереводом).

Сурдоперевод — это процесс перевода устной речи на жестовый язык и обратно. Языком жестов называется один из типов невербального общения между людьми. Он объединяет в себе мимику, жесты, а также артикуляцию. Некоторые государства признают этот язык вторым официальным по причине большого количества людей, ежедневно пользующихся им для общения. Именно поэтому профессия сурдопереводчика очень важна. В ряде стран она признана официально, разработаны специальные программы подготовки людей, работающих в различных сферах обслуживания, в том числе и на железнодорожном транспорте.

На новом этапе, этапе перехода российского транспорта к стратегии экономического роста, необходимо сформировать активную позицию государства по созданию условий для предоставления одинаковых, комфортных услуг, в том числе и транспортных, всем слоям населения.

Результатом формирования активных позиций (обучение жестовому языку, подготовка специалистов к работе с людьми с ограничением слуха) станет выход железнодорожной инфраструктуры на российский рынок, не имеющий конкуренции.

Риски внедрения данного направления в развитие железнодорожного транспорта связаны с различиями в жестовой системе, которая действует в разных странах мира. Поэтому нельзя понять иностранца, общающегося на жестовом языке, если он разговаривает с сурдопереводчиком другой страны. Преодоление данного препятствия в международных перевозках возможно, так как существуют международные знаки, такие как «пить», «есть», «спать», понятные всем, что облегчит положение людей с ограничением слуха, пользующихся услугами, предоставляемыми железнодорожным транспортом.

Внедрение жестового языка на железнодорожном транспорте позволит повлиять на изменение конкурентоспособности всего транспортного комплекса России, создавая более комфортные условия при организации пассажирских перевозок. Предложенная тема исследовательского проекта имеет долгосрочную перспективу и может стать предметом разработки в рамках курсового и дипломного проектов.

Приложение 2

Варианты учебных заданий по формулировке и оценке бизнес-идей

Идея 1

Открытие салона портьер в поселке.

Не всякая оригинальная идея будет успешной. Очень многое зависит от того, есть ли для того объективные предпосылки. В небольших городах сейчас активно развиваются салоны, занимающиеся изготовлением портьер. Это вполне оригинальная и своевременная идея, так как большинство из нас прекрасно понимают, что окно может быть закрыто не только привычной занавеской. Но немногие могут грамотно выбрать дизайн, а тем более качественно изготовить портьеры. Однако идея открыть подобный салон в поселке будет оригинальна, но явно не успешна, если ее оценивать с точки зрения емкости рынка.

Плюсы идеи	Минусы идеи

Идея 2

Производство и торговля швабрами, позволяющими выжимать «тряпку», не замочив руки.

Сейчас по телевидению предлагают множество товаров, и большинство из них основано на простой, но оригинальной идее. Например, некоторое время назад активно рекламировались швабры, позволяющие выжимать «тряпку», не замочив руки. Казалось бы, ничего сложного. Непонятно, почему раньше это никому в голову не приходило. Наверное, никому не нравилось мочить руки, многие думали, что стоило бы изобрести такую швабру, но только один взялся реализовать эту идею.

Плюсы идеи	Минусы идеи

Идея 3

Услуга переправы через реку на судне на воздушной подушке.

Идея может возникнуть из попытки решить общую проблему для людей, которые ценят свое время. В Нижнем Новгороде несколько лет стоит проблема сообщения через реку Волга. Жители города Бора тратят от 40 минут до 2 часов на то, чтобы добраться до Нижнего Новгорода любым видом транспорта (водным — на теплоходе или пароме, через мост — на автобусе, или используя канатную дорогу). Фирма «Логопром. Борский перевоз» предложила переправу через реку Волга за 5 минут, используя судна на воздушной подушке.

Оцените идею с точки зрения альтернативной стоимости предложенной услуги.

Плюсы идеи	Минусы идеи

Приложение 3

Проект

Проект И.А.Климовой, Д.С.Косовой, А.Р.Шишкиной, обучающихся I курса по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) ГБПОУ «Нижегородский техникум транспортного обслуживания и сервиса», разработанный в рамках прохождения программы «Основы предпринимательской деятельности».

Тема исследования: «Инновационные технологии в сфере обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте».

Паспорт проекта

Тема исследования	Инновационные технологии в сфере обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте
Тип учебного проекта	Исследовательский
Противоречия	АСУ «Экспресс», работающая в масштабе реального времени на основе электронных билетных терминалов и турникетов, улучшает качество и доступность предоставления услуг в области билетно-кассового обслуживания пассажиров, но вступает в противоречие с традиционной системой билетно-кассового обслуживания, что не повышает культуру обслуживания
Проблема	Качественные изменения в обслуживании пассажиров путем изменения логистики размещения билетных терминалов и турникетов, электронных информационных табло и инструкций для пользователей АСУ «Экспресс» на вокзальных комплексах ЖД

Гипотеза	Внедрение автоматизированной системы АСУ «Экспресс» с электронными билетными терминалами и турникетами качественно изменит обслуживание пассажиров на вокзальных комплексах
Объект	Логистика размещения билетных терминалов и турникетов, электронных информационных табло и инструкций для пользователей АСУ «Экспресс» на вокзальных комплексах ЖД
Предмет	Дорожные центры автоматизированного управления (ДЦАУ), функции и назначения билетных терминалов
Цель	Внедрение АСУ «Экспресс» с электронными билетными терминалами, турникетами, электронными информационными табло и инструкциями для пользователей на вокзальных комплексах ЖД
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> → Провести анализ инфраструктуры размещения информации, качество и доступность ее представления на вокзальном комплексе; → составить схему размещения АСУ «Экспресс» с электронными билетными терминалами, турникетами, электронными информационными табло и инструкциями для пользователей на вокзальном комплексе; → провести анализ психологических проблем пассажиров, возникающих при использовании АСУ «Экспресс», и разработать меры по их преодолению

Методы	<p>→ Содержательные методы: обобщение опыта системы АСУ «Экспресс» на железнодорожном транспорте; наблюдение за поведением пассажиров и анкетный опрос при пользовании электронными кассами и автоматическими турникетами.</p> <p>→ Методы теоретического анализа: анализ информационной доступности и логистики размещения информационных табло и инструкций для пассажиров при пользовании электронными терминалами на вокзальных комплексах</p>
Подбор и изучение материалов по теме исследования	<p>→ Журнал «Вестник», выпуски 2, 8.</p> <p>→ Кудрявцев В. А. Управление движением на железнодорожном транспорте (2003)</p> <p>→ Иловайский Н. Д., Киселев А. Н. Сервис на транспорте (2003)</p> <p>→ Гавзов Д. В., Дрейман О. К., Кононов В. А., Никитин А. Б. Системы диспетчерской централизации (2002)</p>
Результат (продукт) исследования	<p>Бизнес-план эффективного размещения АСУ «Экспресс» на вокзальных комплексах ЖД</p>

Научное издание

Фирсов Михаил Владимирович
Шилова Людмила Николаевна
Симонов Иван Александрович

**РАЗВИТИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И СТАРТАПОВ В КОНТЕКСТЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ СПО**



Монография

Редактор *Н. А. Чиркова*
Корректор *В. А. Буренкова*
Компьютерная верстка *О. В. Кондрашиной*

Оригинал-макет подписан в печать 19.12.2018 г.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Гарнитура Journal.
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 7,67. Тираж 100 экз. Заказ 2513.

Нижегородский институт развития образования,
603122, Н. Новгород, ул. Ванеева, 203.

www.niro.nnov.ru

Отпечатано в издательском центре учебной
и учебно-методической литературы ГБОУ ДПО НИРО

М. В. Фирсов, Л. Н. Шилова, И. А. Симонов

РАЗВИТИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
и СТАРТАПОВ *в* КОНТЕКСТЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
в СИСТЕМЕ СПО



Монография

