

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
<b>Программа развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов</b>

УДК 373.61.016.046.16:005.336.2

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН51	Полозова Е.М.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
и.о. Директора ШИП	Хачин С.В.	к.т.н.		

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Фех А.И.			

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Акчелов Е.О.			

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корниенко А.А.	к.т.н.		

**Планируемые результаты обучения по направлениям подготовки  
27.03.05 Инноватика**

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Использовать логически верную, аргументированную и ясную речь на русском и одном из иностранных языков в рамках осуществления межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
P2	Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, воспринимая межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
P3	Понимать значения гуманистических ценностей, принимать на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе для сохранения и развития цивилизации, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, следовать принятым в обществе и профессиональной среде этическим и правовым нормам, использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
P4	Использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных, философских и экономических наук, законы естественнонаучных дисциплин, методы, способы, средства и инструменты работы с информацией в профессиональной деятельности в процессе самоорганизации и самообразования, в т. ч. для формирования мировоззренческой позиции.
P5	Находить и принимать решения в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления персоналом с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.
P7	Применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии для выбора и обоснования оптимальности проектных, конструкторских и технологических решений; выбирать технические средства и технологии, учитывая экологические последствия реализации проекта и разрабатывая меры по снижению возможных экологических рисков, применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов.
P8	Применять конвергентные и мульти дисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта, использовать современные информационные технологии и инструментальные средства, в том числе пакеты прикладных программ деловой сферы деятельности, сетевые компьютерные технологии и базы данных для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, исследования и моделирования, разработки и управления проектом, выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами.
Профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности»	

Р6	Анализировать проект (инновацию) как объект управления, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов, затратам, рискам реализации проекта, использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности, излагать суть проекта, представлять схему решения.
Р9	Использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.
Р10	Разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Форма представления работы:

**бакалаврская работа**

**Программа развития предпринимательских компетенций у  
школьников старших классов**

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН**  
**выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
30.04.2019	Основные понятия и определения предпринимательства	20
05.05.2019	Выявить способности и намерения россиян заниматься предпринимательством	20
10.05.2019	Оценить опыт зарубежных стран по формированию предпринимательских компетенций у старшеклассников	20
15.05.2019	Провести опрос старшеклассников г. Томска о желании развивать предпринимательские компетенции	20
20.05.2019	Разработка рекомендаций по программе развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
<b>и.о. Директора ШИП</b>	<b>Хачин С.В.</b>	<b>к.т.н.</b>		

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
<b>Полозова Е.М.</b>		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
<b>Доцент</b>	<b>Корниенко А.А.</b>	<b>к.т.н.</b>		

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
 Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:  
 Руководитель ООП

\_\_\_\_\_  
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

### ЗАДАНИЕ

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

бакалаврской работы
---------------------

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
3Н51	Полозовой Е.М.

Тема работы:

Программа развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	15.03.2019г. №1998/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	13.06.2019
--	------------

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<b>Исходные данные к работе</b>	Объект исследования – школьники старших классов г. Томска. Методические пособия по теме исследования, материалы научных конференций, справочные издания, данные статистических служб, правовые нормативы и акты и Интернет-ресурсы.
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>	В ходе исследования были поставлены и решены следующие задачи: – изучить основные понятия и определения предпринимательства; – выявить способности и намерения индивида заниматься предпринимательской деятельностью; – изучить опыт зарубежных стран в формировании предпринимательских компетенций; – оценить опыт ТПУ; – описать портрет школьника старших классов на основе опроса.
<b>Перечень графического материала</b> <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Рисунок 1.1 – Толкования понятия «инновация» Рисунок 1.2 – Эволюция взглядов на предпринимателя Рисунок 1.3 – Предпринимательская активность по возрастным группам, 2013–2016, %

	<p>Рисунок 1.4 – Предпринимательский профиль России в сравнении с эффективно- и инновационно-ориентированными странами, 2016</p> <p>Рисунок 1.5 – Предпринимательские намерения в странах – участниках проекта, 2016, %</p> <p>Рисунок 1.6 – Качества, необходимые предпринимателю (по данным организации «Заяви о себе»)</p> <p>Рисунок 1.7 – Виды предпринимательских компетенций (по данным европейского отчета)</p> <p>Рисунок 1.8 – Виды предпринимательских компетенций (по Л.А. Трусовой)</p> <p>Рисунок 1.9 – Система предпринимательских компетенций</p> <p>Рисунок 2.1 – Логотип ШИП ТПУ</p> <p>Рисунок 2.2 – Опрос школьников о желании быть наемным сотрудником</p> <p>Рисунок 2.3 – Опрос школьников о желании быть предпринимателем</p> <p>Рисунок 2.4 – Опрос школьников о личных качествах</p> <p>Рисунок 2.5 – Образ школьника старших классов, заинтересованный в развитии предпринимательских компетенций</p> <p>Таблица 1.1 – Результаты развития предпринимательства в странах Европы</p> <p>Таблица 1.2 – Результаты международной программы PISA</p> <p>Таблица 2.1 – Начало развития инженерного предпринимательства в ТПУ</p> <p>Таблица 2.2 – Образовательные и мотивационные программы ТПУ</p> <p>Таблица 2.3 – Рекомендации по мероприятиям Программы</p> <p>Таблица 2.4 – Расчет затрат ТПУ</p> <p>Таблица 3.1 – Расстояние между оборудованием</p> <p>Таблица 3.2 – Возможные опасные и вредные факторы</p> <p>Таблица 3.3 – Оптимальные и допустимые показатели микроклимата на рабочих местах категории 1б</p>
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Раздел «Социальная ответственность»	Ассистент Фех А.И.

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
и.о. Директора ШИП	Хачин С.В.	к.т.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН51	Полозова Е.М.		

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 73 страницы, 14 рисунков, 9 таблиц, 22 источника.

Ключевые слова: предпринимательство, предпринимательские компетенции, программа развития, школьники старших классов, инженерное предпринимательство.

Объектом исследования являются школьники старших классов г. Томска.

Предметом исследования является развитие предпринимательских компетенций у школьников старших классов г. Томска.

Цель работы – разработка рекомендаций по мероприятиям направленные на развитие предпринимательских компетенций у школьников.

Актуальность работы имеет практическое значение для понимания основных проблем в обучении предпринимательству на сегодняшний день. Рекомендации, разработанные по итогам исследования, будут нацелены на формирование предпринимательских компетенций и поддержания положительного имиджа предпринимательской активности.

Исследуемая цель предполагает решение ряда задач:

- изучить основные понятия и определения предпринимательства;
- выявить способности и намерения индивида заниматься предпринимательской деятельностью;
- изучить опыт зарубежных стран в формировании предпринимательских компетенций;
- оценить опыт ТПУ;
- описать портрет школьника старших классов на основе опроса.

В результате исследования даны рекомендации по разработке программы развития предпринимательских компетенций для школьников старших классов на базе Томского политехнического университета.

## Оглавление

Введение.....	10
1 Опыт развития предпринимательских компетенций у школьников .....	12
1.1 Основные понятия и определения предпринимательства .....	12
1.2 Способности и намерения индивида для занятия предпринимательской деятельностью .....	19
1.3 Опыт зарубежных стран по формированию предпринимательских компетенций у школьников .....	27
2 Программа развития предпринимательских компетенций.....	39
2.1 Развитие экосистемы инженерного предпринимательства в ТПУ .....	39
2.2 Анализ образа школьника старших классов .....	44
2.3 Разработка программы развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов .....	50
3 Социальная ответственность .....	59
3.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности .....	59
3.2 Производственная безопасность.....	61
3.3 Экологическая безопасность.....	66
3.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	67
Заключение .....	69
Список использованных источников .....	71
Приложение А Опросник для школьников .....	74

## **Введение**

Развитие современного общества требует существенных изменений в содержании образования и в подходах подготовки школьников. В XXI веке основной задачей школы является формирование нового поколения экономически грамотных, конкурентоспособных людей и предпринимателей на отечественном и зарубежном рынке; способных развивать рыночные конкурентные отношения в стране. Следует согласиться с тем, что в последнее время модель предпринимателя и бизнесмена становится достаточно привлекательной среди школьной молодежи. Тем не менее, усилия, предпринимаемые правительством и общеобразовательными школами по обучению молодежи экономической и финансовой грамотности, качества развития предприимчивости в России носят в основном знаниевый характер. Дух предпринимательства остается позади и не доходит до школьников, не стимулирует их к этой деятельности.

Поэтому обращение к опыту ведущих зарубежных стран, где практическая работа по формированию предприимчивости у школьников ведется многие десятилетия, является полезной для осмысления и проектирования процесса формирования в России в современной социально-экономической ситуации в нашей стране, где школьник признается реальной социальной группой населения с присущими ей экономическими, социально-политическими и духовными интересами.

В трудах зарубежных и отечественных, поддерживающих концепции по развитию молодежной политики, в современных условиях рыночной экономики, предприимчивость должна быть развита у каждого выпускника школы.

Проблемы предпринимательской подготовки учащихся в России нашли свое отражение в трудах Т.П. Афанасьева, Т.П.Грасс, Т.М. Матвеевой, А.И. Парамонова, М.Н. Руткевича, И.М. Саяповой и др.

Исследованию предпринимательства посвятили свои труды, ориентированные в большей степени на проработку концептуальных основ в области теории предпринимательства, многие авторы: Р. Кантильон, А. Смит, Й. Шумпетер, Ж.-Б. Сэй, И. Ф. Найт, Кирцнер, Ф.А. Хайек, В. Парето, Г.Х. Стивенсон, П. Друкер, П. Самуэльсон.

Объектом исследования являются школьники старших классов г. Томска.

Предметом исследования является развитие предпринимательских компетенций у школьников старших классов г. Томска.

Цель работы – разработка рекомендаций по мероприятиям направленные на развитие предпринимательских компетенций у школьников.

Исследуемая цель предполагает решение ряда задач:

- изучить основные понятия и определения предпринимательства;
- выявить способности и намерения индивида заниматься предпринимательской деятельностью;
- изучить опыт зарубежных стран в формировании предпринимательских компетенций;
- оценить опыт ТПУ;
- описать портрет школьника старших классов на основе опроса.

Теоретическая часть данной работы будет основываться на анализе и синтезе литературы по теме понятий и определений предпринимательства, изучение материалов о намерениях и способностях индивида заниматься предпринимательством. Эмпирической базой исследования станет изучение опыта предпринимательского образования за рубежом; анкетирование школьников старших классов, последующий анализ полученных данных и формулирование рекомендаций.

# **1 Опыт развития предпринимательских компетенций у школьников**

## **1.1 Основные понятия и определения предпринимательства**

На протяжении последних 30 лет предпринимательство является неотъемлемой составной частью российской экономики. В условиях постоянного совершенствования технологии и автоматизации производства все большее число граждан вынуждены беспокоиться за свое будущее. Проблема усложняется тем, что рост технологической безработицы происходит в условиях роста циклической безработицы и масштабов международной трудовой миграции. В такой обстановке роль предпринимательства как естественного драйвера социально-экономических отношений в российском обществе возрастает. Государство также заинтересовано в развитии предпринимательства в стране с целью уменьшения налоговой нагрузки на бюджет (сокращение выплат пособий и т.п.), повышения собираемости налогов (создание новых рабочих мест), сглаживания социальных потрясений, повышения качества и уровня жизни населения, а также создания условий для полной самореализации личности.

Формирование в нашей стране системы предпринимательского образования, нацеленной на подготовку и воспитание конкурентоспособных предпринимателей, должно стать важным элементом государственной политики<sup>1</sup>.

Одной из актуальных задач развития в современном обществе является переход к новым образовательным ориентирам и технологиям, инновационной политике в образовании. Инновации связаны с информатизацией жизни общества и образовательного пространства, новыми подходами к процессу обучения.

---

<sup>1</sup> Рубин Ю.Б. Высшее предпринимательское образование в России: диагностика проблемы [Электронный ресурс] / Ю.Б. Рубин // БИКИ. – 2015. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-predprinimatelskoe-obrazovanie-v-rossii-diagnostika-problemy> (дата обращения: 03.03.2019).

В связи с этим возникает потребность разработки и внедрения новых инновационных форматов обучения предпринимательству.

Для понимания сути учебно-предпринимательской деятельности рассмотрим понятия «инновация» и «предпринимательство», далее выявим их взаимосвязь.

В научной литературе сформирован ряд толкований содержания понятия «инновация». Приведем некоторые из них, рисунок 1.1.

**Й. Шумпетер**

- «Введение нового метода производства, который еще не был испытан в данной отрасли производства; открытие нового рынка, на котором данная отрасль экономики ранее присутствовала, независимо от того существовал этот рынок или нет»

**Б. Твисс**

- «Процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание»

**Б. Санто**

- «Процесс, который через практическое использование идеи и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, появление которых на рынке может принести дополнительный доход»

**С. С. Лапаев**

- «Принесение в различные виды человеческой деятельности новых элементов, использование достижений человеческого размышления, которые повышают результативность этой деятельности»

**П. М. Завлин**

- «Использование в любой общественной сфере результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности для совершенствования процессов деятельности или его результатов»

**С. М. Илляшенко**

- «Конечный результат деятельности по созданию и использованию новшеств, воплощение в виде усовершенствованных или новых товаров (изделий или услуг), технологий их производства, методов управления на всех стадиях производства и сбыта товаров, способствующих развитию и повышению эффективности функционирования предприятий, которые их используют.»

**Рисунок 1.1 – Толкования понятия «инновация»**

Анализ научной литературы показывает, что главным содержанием инновации являются изменения со следующими признаками: новая идея, новый производственный процесс, новая технология, новый продукт и т.д.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Иванус А.И. Гармоничный инновационный менеджмент / А.И. Иванус // ЛИБРОКОМ. – 2011. – № 1. – С.48

Теперь что касается понятия «предпринимательство». Выяснению сущности предпринимательства в экономической литературе уделялось и уделяется достаточно много внимания.

За это время сформировались различные экономические подходы к исследованию предпринимателя как субъекта предпринимательства. Рассмотрим эволюцию взглядов на предпринимателя как субъекта предпринимательства с 1680г<sup>3</sup>.

#### Ричард Кантильон (1680–1734)

- «Предприниматель – человек с неопределенными, нефиксированными доходами, который приобретает чужие товары по известной цене, а свои будет продавать по цене, ему пока не известной.»

#### Адам Смит (1723–1790)

- «Предприниматель – собственник капитала, который ради реализации коммерческой идеи идет на экономический риск и получение прибыли. Предпринимательскую деятельность А. Смит связывал прежде всего с личной заинтересованностью предпринимателя (его обогащением), в процессе реализации которой он оказывает содействие наиболее эффективному удовлетворению потребностей общества.

#### Жан Батист Сэй (1767–1832)

- «Предприниматель – «лицо, которое берется за свой учет и риск и в свою пользу произвести какой-либо продукт». Важнейшими его функциями являются: а) соединение факторов производства (капитала и труда); б) сбор информации и накопление необходимого опыта; в) принятие решения и организация производственного процесса.

#### Йозеф Алоиз Шумпетер (1883–1950)

- «Предпринимательство – универсальная функция экономической формации, предполагающая осуществление новых комбинаций. «Быть предпринимателем – значит делать не то, что делают другие.»

#### Фрэнк Найт (1921)

- «Суть предпринимателя должна заключаться не в выполнении определенных им функций, а в его способности работать в условиях неопределенности, принимать на себя риск или страховать «сомневающимся и робких», быстро реагировать на изменения во внешней среде.»

#### Говард Х. Стивенсон (1983)

- «Предпринимательство – это наука управлять, ее суть: погоня за возможностями без оглядки на ресурсы, которые в данный момент находятся у нас под контролем.»

#### Друкер (1985)

- «Предпринимательство предполагает активность по выявлению и использованию возможностей.»

### Рисунок 1.2 – Эволюция взглядов на предпринимателя

Наиболее полной базовой теорией предпринимательства до настоящего времени остается концепция Й. Шумпетера. Предпринимательство, по Й. Шумпетеру, это способность продвижения инноваций на рынок посредством

<sup>3</sup> Хохлова, И.В. Основы предпринимательства / И.В. Хохлова. – М., 2015. – 235 с.

рискового бизнеса, при этом его определение инноваций отличается большой емкостью и включает помимо технических нововведений организационные, управленческие, маркетинговые инновации, новые рынки, источники снабжения, финансовые нововведения и новые сочетания ресурсов.

Предпринимательство выполняет такие функции, как новаторскую, хозяйственную, организационную, личностную, социальную. Отличительными признаками предпринимательства являются наличие инновационной идеи, личное участие в формировании начального капитала, прямое или опосредованное участие в управлении предприятием, материальная ответственность за результаты деятельности предприятия, право принятия решения в распределении прибыли предприятия, наличие риска.

Таким образом, понятия «предпринимательство» и «инновации» чрезвычайно близки. Это подтверждается также выделением в экономической литературе двух основных концепций содержания предпринимательства: классической и инновационной. Инновационное предпринимательство – высшая стадия предпринимательской деятельности. Инновационная модель предпринимательства присуща большинству стран с развитой экономикой.

Из всего вышесказанного можно понять, что предпринимательство необходимо стране для развития национальной экономики, а для этого необходимы предприниматели. Но по статистике только 3-5% людей могут стать успешными предпринимателями. В связи с этим возникает вопрос: любой ли человек может стать бизнесменом или же предпринимателем надо родиться?

По этому поводу существуют две точки зрения: «предпринимателями не рождаются, а становятся» (Л. Шефски) и «предпринимателями рождаются, а не становятся в ходе обучения» (Дж. Бейли)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Мурадова, Н.С. Предпринимателями не рождаются (Проблемы совершенствования экономического образования учащихся образовательных школ) / Н.С. Мурадова // Образование и общество: научно-аналитический журнал. – 2013. – № 4. – С.12–23.

Вторая точка зрения разделяется многими ведущими предпринимателями, как Запада, так и России. Следует отметить, что та и другая точка зрения верна лишь отчасти.

Не смотря на небольшую статистику рождения предпринимателей, все люди рождаются в широком смысле предприимчивыми. Это отчетливо заметно в детстве: в детском возрасте не страшно идти на риск, проявляется больше упорства в достижении своих целей, используя все доступные возможности. К сожалению, вся система воспитания, а потом система школьного образования пока не дает возможности развивать такой способ мышления и поведения. Взрослея, приобретается страх допустить ошибку, страх получить плохую оценку в школе, страх осуждения.

Поэтому, очень важно, взрослея, сохранить и развить такое качество, как предприимчивость. В данной работе мы будем исходить из того, что обучиться именно мастерству предпринимательства нельзя, но учебные заведения помогают учащимся выявлять имеющиеся у них способности к предпринимательству и в дальнейшем развивать их в ходе обучения.

Для того, чтобы понять в каком возрасте необходимо начать обучение предпринимательским компетенциям, рассмотрим возраст становления предпринимателем в России, рисунок 1.3<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> 12. Верховская О.Р. Глобальный мониторинг предпринимательства. Национальный отчет. / О.Р. Верховская, М.В. Дорохина // Global entrepreneurship monitor [Электронный ресурс] : нац. исслед. ун-т / Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета – Электрон. дан. – [СПб.] : ВШМ СПбГУ, 2018. URL : <http://www.gemconsortium.org/docs/download/3261>, свободный (дата обращения: 03.03.2019).

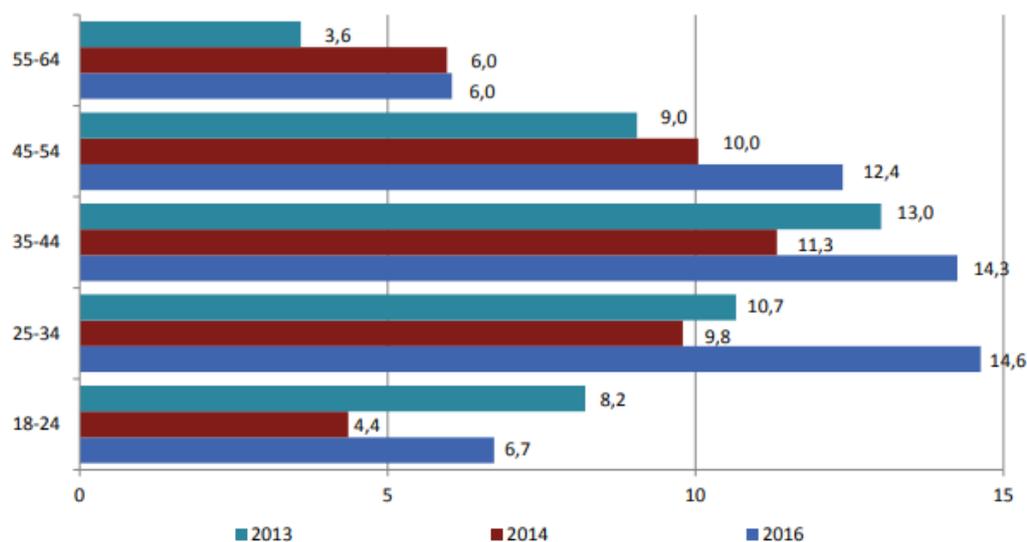


Рисунок 1.3 – Предпринимательская активность по возрастным группам, 2013–2016, %

По рисунку видно, что наибольший рост предпринимательской активности наблюдается среди молодых людей в возрасте 25–34 года, индекс их предпринимательской активности в 2016 г. составил 14,6% (по сравнению с 10,7% в 2013 г. и 9,8% в 2014 г.).

Анализ предпринимательской активности разных возрастных групп в 2016 г. указывает на то, что практически каждый десятый респондент в возрасте 25–34 года является ранним предпринимателем.

По данным 2019 г. ФГБУ «Роспредприниматель», средний возраст начинающего предпринимателя в России составляет 27-28 лет<sup>6</sup>.

Таким образом, в течение последних нескольких лет, средний возраст российского предпринимателя снижается. Аналитики компании «МультиСофт Системз»<sup>7</sup> объясняют это стремлением предпринимателей начать развивать бизнес еще во время учебы в вузе.

<sup>6</sup> Средний возраст начинающего предпринимателя в России 27 лет [Электронный ресурс], 2019. – URL : <https://newizv.ru/news/society/03-04-2019/sredniy-voznrast-nachinayuschego-predprinimatelya-v-rossii-27-let> (дата обращения: 03.03.2019).

<sup>7</sup> Исследование: средний возраст предпринимателя в России снизился на 5 лет [Электронный ресурс], 2019. – URL : <https://incruussia.ru/news/voznrast-biznesmenov/> (дата обращения: 03.03.2019).

Однако, вклад малого и среднего бизнеса в ВВП в 2019 г. составляет лишь 21,9% – значительно меньше показателя в развитых странах (50–60%)<sup>8</sup>.

Средний показатель индекса предпринимательской активности по стране в 2018 г. составил 27,6, в то время как медианное значение по всему миру – 32,18. Для сравнения, в Канаде этот показатель находится на уровне 39,7, в Китае – около 45, в Европе – 57, в США – около 90, приводятся в докладе данные Всемирного банка и Евростата.

Несмотря на то, что средний возраст российского предпринимателя снижается, это не говорит об увеличении их числа. В 2019 году, наоборот, предпринимательская активность потерпела резкое торможение. Низкую склонность россиян начинать собственное дело аналитики связывают с рисками, растущей налоговой нагрузкой и нехваткой знаний о предпринимательстве.

Для того, чтобы к среднему возрасту начинающего предпринимателя (27-28 лет) произошел рост предпринимательской активности, необходимо формировать у людей культуру предпринимательства, закладывать базовые знания о предпринимательстве и развивать предпринимательские компетенции, до наступления этого возраста.

В настоящее время в вузах активно начинают внедрять курсы и предметы, развивающие предпринимательские навыки. На наш взгляд, формирование предпринимательских компетенций должно затрагивать довузовскую подготовку, а именно, следует обратить внимание на обучение школьников старших классов.

Начиная обучать предпринимательским компетенциям с 9-11 классов, школьники смогут раньше начать предпринимательскую активность и пройти множество ошибок, будучи подростком. Это необходимо для того, чтобы подрастающие поколения более серьезно подходили к занятию бизнесом, ибо, по справедливому замечанию Г. Хитчкок, лучше испытать банкротство в 16

---

<sup>8</sup> Только 3% россиян активно ведут бизнес [Электронный ресурс], 2019. – URL : [https://pro.rbc.ru/news/5cc707659a7947a3f2489204#\\_ =](https://pro.rbc.ru/news/5cc707659a7947a3f2489204#_=) (дата обращения: 03.03.2019).

лет и извлечь из него какие-то уроки, чем думать о том, что заниматься бизнесом очень просто. Затем, поступив в университет, школьники будут более готовы к предпринимательской деятельности, обладая базовыми навыками и компетенциями, которые будут продолжать развивать на базе вуза. При грамотном обучении и вовлечении в предпринимательство в школе и вузе, к 27-28 годам произойдет увеличение желающих открыть собственное дело. Данное утверждение подтверждено мировым опытом.

## 1.2 Способности и намерения индивида для занятия предпринимательской деятельностью

Рассмотрим предпринимательский профиль России в сравнении со средними значениями профилей для развитых и развивающихся стран, рисунок 1.4.



Рисунок 1.4 – Предпринимательский профиль России в сравнении с эффективно- и инновационно-ориентированными странами, 2016

Такие факторы как наличие способностей и намерения индивида имеют наименьшие значения, рассмотрим их далее более подробно.

## Намерения

Под предпринимательскими намерениями понимается готовность индивида создать свой бизнес в ближайшем будущем. Конечно, далеко не все, кто планирует создание бизнеса, реализует свои планы, но понимание того, что лежит в основе предпринимательских намерений, является важнейшей ступенью в понимании предпринимательского поведения, а также может быть надежным способом предсказания начала процесса создания бизнеса.

Наблюдаются различия в возрастном распределении: более молодые респонденты чаще имеют намерения создавать новый бизнес, а с увеличением возраста намерения снижаются.

Данные «Глобального мониторинга предпринимательства»<sup>9</sup> за 2016 г. свидетельствуют, что по уровню предпринимательских намерений Россия занимает последнее место, рисунок 1.5.

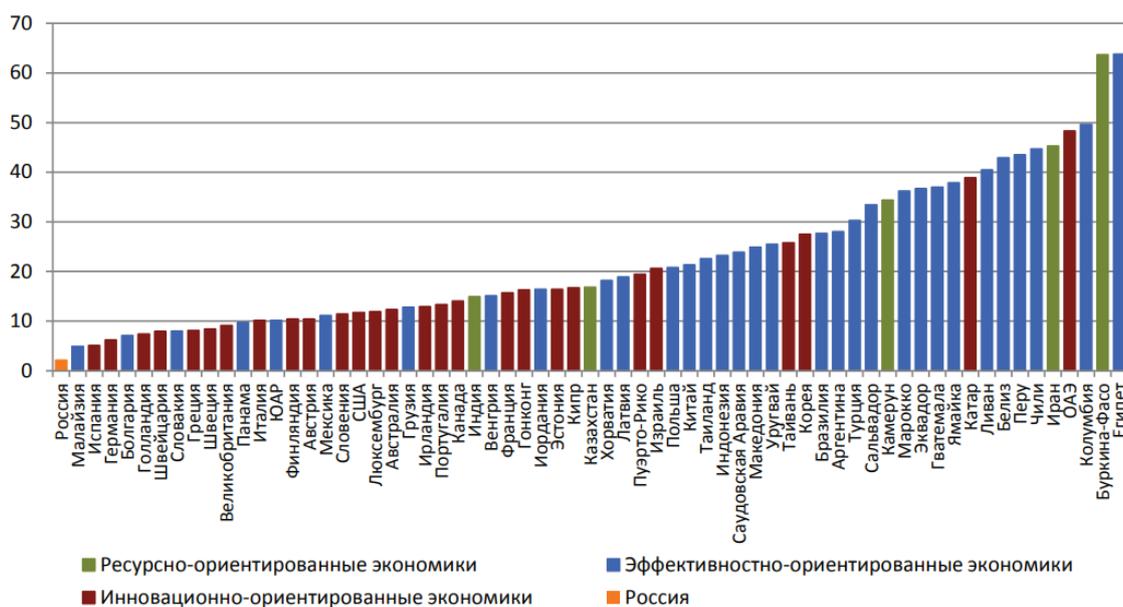


Рисунок 1.5 – Предпринимательские намерения в странах – участницах проекта, 2016, %

<sup>9</sup> Верховская О.Р. Глобальный мониторинг предпринимательства. Национальный отчет. / О.Р. Верховская, М.В. Дорохина // Global entrepreneurship monitor [Электронный ресурс] : нац. исслед. ун-т / Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета» – Электрон. дан. – [Спб.] : ВШМ СПбГУ, cop 2018. URL : <http://www.gemconsortium.org/docs/download/3261>, свободный (дата обращения: 03.03.2019).

При этом, позитивное влияние на намерения заняться предпринимательской деятельностью на индивида оказывают следующие факторы:

- обучение по специализированным программам, направленные на развитие предпринимательских компетенций;
- средства поддержки предпринимательства в регионе;
- наличие личного знакомства с предпринимателем. В российских условиях это обеспечивает и комфортность восприятия принимаемых решений, и облегчает доступ к ресурсам (в первую очередь — информации о возможностях внешней среды). Наличие в ближайшем окружении человека, открывшего бизнес в недавнем прошлом, может подтолкнуть заинтересованных в новых вариантах развития карьеры к открытию бизнеса.

Обращаясь к данным ВЦИОМ за 2017 г., 27 % россиян обнаруживают желание открыть свой бизнес (в 2013г. данный показатель был равен 23%). Одним из препятствием по открытию собственного бизнеса становится то, что в России низкий уровень выживаемости компаний. Лишь 33% созданных компаний способны пережить рубеж 3,5 года активной деятельности. Для сравнения: в странах Западной Европы, США такой показатель превышает 50 %. На этом фоне вполне естественным является *рост интереса к обучению предпринимательству*.

По данным опроса, который проводился в 2013 г. в рамках проекта Global Competitiveness Report, 79 % опрошенных предпринимателей сочли необходимым разработку и *внедрение специальных программ обучения предпринимательству в школы и университеты*.

По данным, полученным бизнес-школой СКОЛКОВО, на первое место среди препятствий предприниматели ставят создание команды/трудность в подборе сотрудников (31%), нехватку опыта и знаний у самого предпринимателя (31%) и личные барьеры/страхи/неуверенность предпринимателя (26%).

Предложения от предпринимателей к российским властям можно объединить в три основных блока:

1) финансовая поддержка предпринимательства: снижение налогов (36%), снижение ставок по кредитам (12%), поддержка и субсидии (7%);

2) административное регулирование: упрощение отчетности/бюрократии (10%), независимый суд (7%) и сокращение проверок (5%);

3) образовательная и консультационная поддержка предпринимателей: *введение предмета «Предпринимательство» в школах и вузах (5%), образовательные программы и консультации для предпринимателей (по 5%).*

### **Наличие способностей**

Под данным определением подразумеваются навыки и знания, необходимые для того, чтобы стать предпринимателем. По данным GEM, в 2016 г. только 28,4% респондентов России считают, что обладают достаточными знаниями и опытом для открытия собственного дела. По этому показателю Россия занимает одно из самых низких мест среди всех стран проекта — 63-е. В таких странах, как США, Великобритания, Словения, Польша, Канада, Австралия, этот показатель составляет около 50%<sup>10</sup>.

Предпринимательские способности оказывают существенное воздействие на предпринимательский старт<sup>11</sup>. Люди, имеющие предпринимательские способности, позитивнее оценивают возможность для предпринимательского старта — 32,8% против 8,2% для не имеющих предпринимательских способностей. Они чаще лично знакомы с теми, кто открыл бизнес за последние 2 года, выше оценивают статус предпринимателя, чаще рассматривают предпринимательство как удачный выбор карьеры, и среди них доля тех, кто не видит проблем в создании бизнеса, выше. Это дает

---

<sup>10</sup> Сектор малого и среднего предпринимательства: Россия и мир [Электронный ресурс] / 2018. – URL :

<http://stolypin.institute/novosti/sector-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-rossiya-i-mir/>

<sup>11</sup> Антонов И. М. Личность предпринимателя (Социально-философский аспект исследования) : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Антонов Иван Михайлович ; Чуваш.гос. ун-т. – Чебоксары: ЧГУ, 2003. – 169 с.

возможность предположить, что *развитие предпринимательских компетенций должно способствовать* распространению более позитивного отношения к предпринимательству в обществе и как следствие – *росту предпринимательской активности*.

Ранее было отмечено, что обучение предпринимательским компетенциям следует начать со школьной скамьи. В связи с этим, проанализируем, какие компетенции выделяют ученые для обучения предпринимательству школьников старших классов.

Организация «Заяви о себе» («MakeYourMark»), направленная на формирование предприимчивости у школьников, составила схему качеств, необходимых предпринимателю (рисунок 1.6).

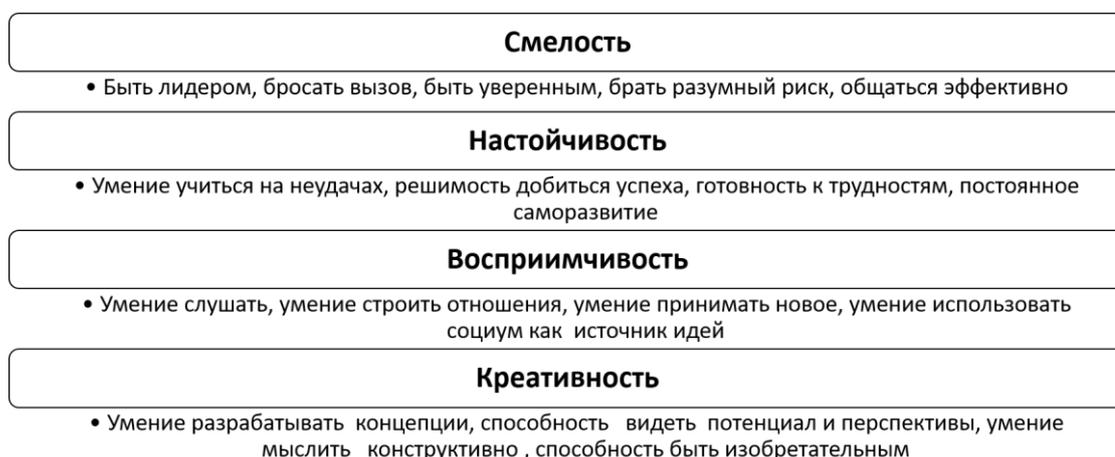


Рисунок 1.6 – Качества, необходимые предпринимателю (по данным организации «Заяви о себе»)

Как показано на рисунке 1.4, формирование предпринимательских компетенций у школьников происходит через развитие качеств, таких как смелость, настойчивость, восприимчивость и креативность. Рассмотрим их подробнее.

Смелость предполагает наличие уверенности и лидерских качеств, позволяющих брать на себя организацию и осуществление деятельности, связанной с просчитанным, оправданным риском, принятие нестандартных решений и претворение их в жизнь с помощью организации эффективной и слаженной работы всей команды.

Восприимчивость рассматривается как умение извлекать ценную информацию посредством взаимодействия с различными группами людей, способность генерировать широкий спектр предпринимательских идей и осуществлять оценку их перспективности на основе личного опыта и консультаций с экспертами.

Настойчивость трактуется как умение работать в ситуации неопределенности, преодолевать препятствия и трудности, связанные с осуществлением предпринимательской идеи, анализировать негативный опыт и корректировать стратегию с учетом изменяющихся обстоятельств при сохранении главного вектора развития бизнеса.

Креативность связывается с изобретением чего-то нового для личности и общества, то есть с созданием нового продукта. Это способность личности эффективно вырабатывать решения в ситуациях, характеризующихся большим количеством условий, или уменьшать степень риска в ситуациях с недостаточным количеством информации.

В европейском отчете об обучении предпринимательству школьников, выделяют следующие компетенции<sup>12</sup>, рисунок 1.7.

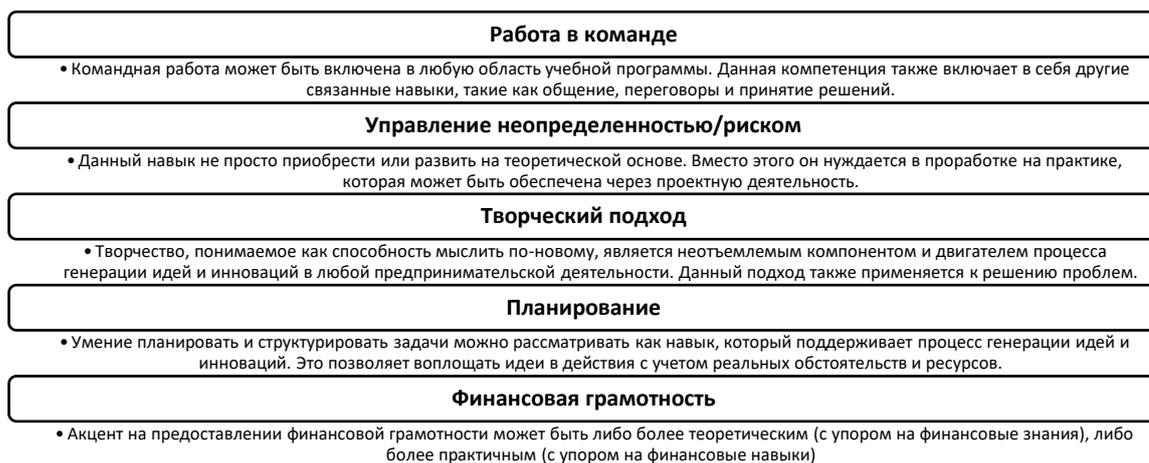


Рисунок 1.7 – Виды предпринимательских компетенций (по данным европейского отчета)

<sup>12</sup> Entrepreneurship Education at School in Europe: Eurydice Report. – Luxembourg: EACEA, 2016. – 238 с.

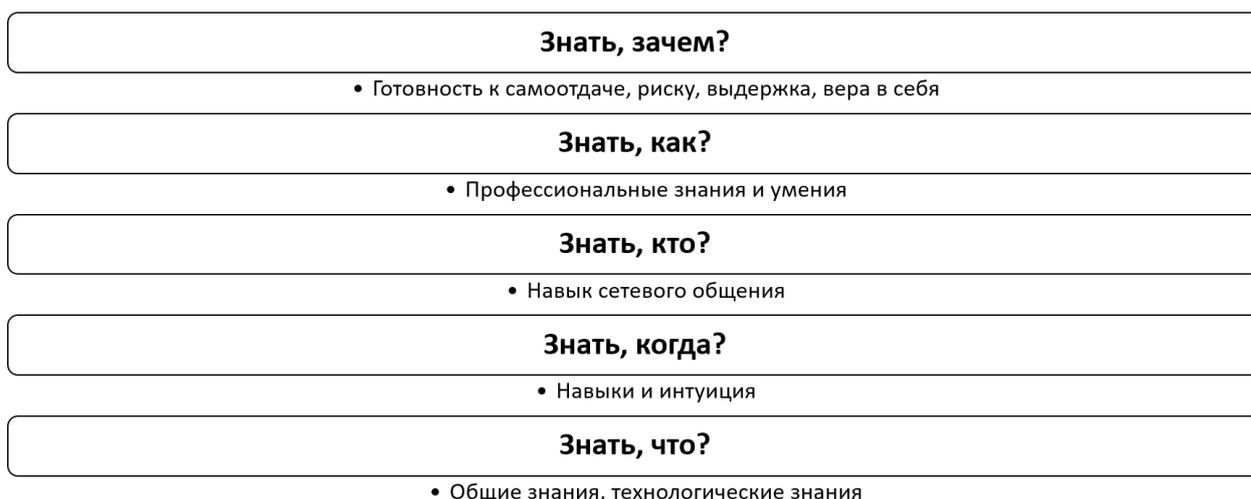
Вопросу формирования предпринимательских компетенций российских школьников посвящено исследование Л.А. Трусовой. Она определяет предпринимательские компетенции школьников как «круг вопросов, обеспечивающих осознание основ предпринимательской деятельности; набор умений и навыков обучающихся, которые помогут эффективно организовать свое дело, результативно вести предпринимательскую деятельность и успешно построить карьеру»<sup>13</sup>. Л.А. Трусова распределяет предпринимательские компетенции по следующим направлениям, рисунок 1.8.



Рисунок 1.8 – Виды предпринимательских компетенций (по Л.А. Трусовой)

Б. Йоханниссон, который является известным теоретиком в области предпринимательского образования и лауреатом Всемирной премии за вклад в исследования предпринимательства, выделяет 5 пучков компетенций, которые для предпринимателя важны (рисунок 1.9). Понимать, зачем человек этим хочет заняться, уметь, как этим заниматься, знать, кто (т. е. с кем важно взаимодействовать, чтобы бизнес был успешным), чувствовать, когда нужно запустить свой бизнес, ну и конечно, знать, что человек должен иметь какие-то общие знания и умения.

<sup>13</sup> Kwong, C. The effectiveness of social business plan competitions in developing social and civic awareness and participation / C. Kwong, P. Thompson, C. Cheung // Academy of Management Learning and Education. – 2017. – № 3, Vol. 11. – P. 324–348.



**Рисунок 1.9 – Система предпринимательских компетенций**

Пункты № 1 и 4 рисунка – в значительной степени врожденные, хотя и эти навыки и умения могут быть усилены в ходе образования. Пункты № 2, 3, 5 – это то, что может быть развито и сформировано в ходе предпринимательского образования на разных его уровнях – среднего, среднего специального, высшего образования. Система обучения предпринимательства, очевидно, должна быть непрерывна. Это первое, чего в России так не хватает, и если сравнивать Россию с зарубежными странами, то главное наше отличие заключается в многообразии там форм и модулей предпринимательского образования, занятий различного рода, в том числе в игровых формах – от деловых игр до конкурсов среди детей.

Таким образом, большинство способностей и компетенций, присущих предпринимателю, можно отнести к понятию «предприимчивость», когда речь идет о предпринимателе как субъекте экономической деятельности. В обобщенном виде все многообразие предпринимательских качеств и компетенций, как правило, относят к обособленной группы людей, а именно – предпринимательскому сообществу, и специфике его деятельности. Многие исследователи придерживаются мнения, что, в определенном смысле, предприимчивость проявляют не только люди, открывшие свое дело, но и любые профессионалы, достигающие успеха в выбранной сфере деятельности.

На современном этапе, когда повышается конкуренция на рынке труда, одной из важнейших задач российского школьного образования является формирование предпринимательских компетенций у школьников. Опыт зарубежных стран, где предпринимательские компетенции считаются важным качеством, которые необходимо развивать, в том числе в системе школьного образования, представляют большой интерес.

### **1.3 Опыт зарубежных стран по формированию предпринимательских компетенций у школьников**

В российском образовании вопрос формирования предпринимательских компетенций возник практически сразу после начала перестройки, когда стала очевидна необходимость адаптации школьной программы к новому экономическому курсу. Опыт формирования предприимчивости зарубежных стран активно изучался и ряд методических разработок и подходов стали постепенно внедряться в российские школы.

На рубеже XX–XXI вв. многие развитые зарубежные страны начали испытывать нехватку молодых людей с деловыми качествами, способных работать в предпринимательских фирмах, где *нет четких инструкций*, как вести бизнес, но существует значительная свобода выбора и инициативы. Общеобразовательная школа в этих странах пришла на помощь правительствам и начала уделять большое внимание программам обучения предпринимательству подрастающих поколений.

Главной целью школы в зарубежных странах становятся подготовка школьника к работе в социальной конкурентоспособной среде и формирование культуры предпринимательства<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Трусова Л.А. Особенности формирования предпринимательских компетенций школьников в условиях социального партнерства / Л.А. Трусова // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №2. – с. 24-33.

Методы формирования культуры предпринимательства у подрастающих поколений, применяемые в школе, можно разделить на ряд групп:

- деловые ролевые игры способствуют развитию творческого мышления, предприимчивости и культуры предпринимательства, необходимых в условиях рыночной экономики, позволяют проверять умения школьников практически применять полученные теоретические знания по экономике и предпринимательству, помогают преодолеть психологические и лингвокультурные барьеры, способствуют повышению мотивации, формируют навыки работы в команде, претворяют в жизнь маркетинговые мероприятия, ориентируют на получение школьниками предпринимательских навыков и компетенций;

- кейс-метод позволяет проводить теоретическую подготовку и выработку практических умений у школьников в сфере предпринимательской деятельности с учетом социальной среды общины, степени ее ориентированности на формирование культуры предпринимательства;

- метод мозгового штурма позволяет генерировать идеи и развивать творческое мышление, является частью процесса принятия решений в предпринимательской деятельности, а в целом способствует и развитию культуры предпринимательства;

- метод проектов дает возможность старшеклассникам разработать собственные бизнес-планы, проекты, которые они будут реализовывать в предпринимательской деятельности в школе или в общине;

- метод моделирования, направленный на формирование умений генерировать предпринимательские идеи;

- метод креативного решения проблем в предпринимательской деятельности формирует у школьников такие значимые навыки, как понимание и обоснование проблемы, связанной с предпринимательством, определение целей, ожидаемых результатов, генерирование идей,

планирование действий и разработку критериев успешности достижения результатов.

Формирование культуры предпринимательства у подрастающих поколений в зарубежных странах основывается на том, что предпринимательство является *частью индивидуальной культуры*. В сознание подростков внедряется мысль о том, что предприниматель – это человек, для которого риск становится частью жизни. Их учат тому, что основное правило предпринимателя – не избегать рисков, а предвидеть и просчитывать возможности их снижения.

Позитивные результаты такой деятельности реально проявляются в развитых англоязычных странах: формируется стремление к успеху; в социуме, где существует дух предпринимательства, создается такая атмосфера, которая не только допускает, но даже стимулирует ошибки и поощряет неудачи. Происходит подготовка творческого, инициативного молодого человека с ключевыми предпринимательскими компетенциями, способного эффективно решать проблемы своего трудоустройства, создавать собственный бизнес и принимать грамотные решения по экономическим вопросам.

Рассмотрим более детально отдельные направления и подходы к обучению предпринимательству в школах зарубежных стран, которые представляют интерес для отечественной общеобразовательной школы<sup>15</sup>.

### **Великобритания**

В британских школах знакомство учащихся с предпринимательской деятельностью начинается уже в начальных классах и интегративно проходит через различные предметы школьной программы. В старших классах в учебном плане появляются новые учебные предметы («Бизнес-образование», «Основы предпринимательства» и т.п.) и элективные курсы («Финансовая

---

<sup>15</sup> Грасс, Т.П. Формирование культуры предпринимательства у подрастающих поколений в развитых англоязычных странах (на материале Великобритании, США и Новой Зеландии): дис. / Т.П. Грасс. – Пенза, 2017. – С. 28.

грамотность», «Секреты малого бизнеса», «Советы по управлению бизнесом»).

С 2007 г. реализуется школьная программа «Tenner Tusoon». Она предоставляет школьникам по всей стране шанс показать свое мастерство и изобретательность при приобретении практического опыта в бизнесе.

В течение четырех недель студенты используют кредит в размере 10 фунтов стерлингов, чтобы развить свои студенческие бизнес-идеи и заработать как можно больше денег.

Четырехнедельный программный план:

1 неделя – поиск продуктов или услуг для инвестирования;

2 неделя – разработка рекламных материалов и планирование продаж;

3-4 неделя – продажа и продвижение продукта или услуги.

Результат: из 29 тысяч старшеклассников, участвовавших в данной программе, 75% сказали, что им удалось развить, по крайней мере, одно качество, необходимое предпринимателю.

По мимо этого практикуется программа «Образование для создания предприятий». На базе школ с непосредственным участием бизнес-структур создаются мини-предприятия, где старшим школьникам предоставляется возможность реально приобщиться к участию в работе и управлении мини-предприятиями, чтобы они овладели «Knowhow» (знаю как) непосредственно на рабочем месте. Программа рассчитана на 9–10 месяцев. В основе данной концепции лежит идея обучения молодых людей в возрасте 15–19 лет качествам предприимчивости и культуре предпринимательства, что позволяет им самим управлять небольшими фирмами и компаниями в течение года.

Результат: свыше 33 тысяч школьников из 1 700 школ и колледжей по всей Великобритании ежегодно работают на 2 500 мини-предприятиях.

Предпринимательское образование в Великобритании рассматривается как важная составная часть школьной подготовки учащихся. Как самостоятельный курс экономика в настоящее время изучается в 21 проценте школ Великобритании (в 1995 году было 10-12%).

## **Финляндия**

Финское правительство признало процесс обучения предпринимательству в качестве основного инструмента, для развития у молодежи предпринимательских навыков. Цель предпринимательского образования – увеличение количества самостоятельных предприятий, расширение возможности устройства на работу не по найму, а также увеличение количества рабочих мест.

Старшая школа направлена на дальнейшее развитие знаний и навыков, которые необходимы ученикам, чтобы принимать участие и влиять на политическую, социально-экономическую деятельность и культурную жизнь различных слоев общества. На этом уровне обучения предпринимательства уделяется больше внимания практическим занятиям и личному опыту участников.

В высшей школе студентам также предоставляется возможность использовать свои инициативы и навыки предпринимательства в практической деятельности.

Ближайшие перспективы общего образования включают в себя:

- Формирование условий обучения, которые способствуют активизации учащихся / студентов;
- Разработку учебных программ по поддержке предпринимательского образования;
- Обеспечение непрерывного образования для учителей – для укрепления связей учителей с представителями делового мира;
- Информирование предпринимателей о сотрудничестве со школами;
- Выпуск учебных материалов;

В Финляндии активно используются программы Junior Achievement, которые осуществляют обучение предпринимательству в сотрудничестве с государственной системой образования.

Большинство мероприятий, связанных с системой обучения предпринимательству, проходит при поддержке общественности.

Как правило, подобные мероприятия направлены на развитие мышления, предпринимательских навыков и навыков решения проблем в деловой и общественной жизни.

Формы сотрудничества между учебными заведениями, предприятиями и ассоциациями разнообразны: ознакомительные поездки, встречи с владельцами бизнеса и представителями компаний в школах, проведение совместных мероприятий, проектов, сдвоенные классы. Следует отметить, что к представленным выше мероприятиям учащиеся должны быть в достаточной степени подготовлены, знать цели, задачи мероприятия, чтобы не только иметь возможность наблюдать трудовую жизнь на практике, но и уметь делать выводы, обмениваться опытом и наблюдениями со сверстниками.

## США

Некоммерческой корпорацией Junior Achievement Inc. была разработана и реализуется программа предпринимательской подготовки школьников США, целью которой является обучение молодых людей свободному бизнесу. Программа Junior Achievement стремится к тому, чтобы каждый школьник имел фундаментальное понимание системы свободного предпринимательства, а также практические навыки предпринимательской деятельности. Показательным является сотрудничество Junior Achievement с ведущими американскими фирмами.

Исследования в сфере образования, проведенные американской ассоциацией «Formative Evaluation» показывают, что выпускники программы Junior Achievement имеют гораздо большее понимание принципов организации предпринимательства и значительную готовность осуществлять предпринимательскую деятельность, чем их сверстники.

«Программа достижения молодых». Многоцелевой проект, предназначенный для старших школьников. Целью этого проекта являются знакомство с банковской терминологией и получение знаний по банковскому

делу, маркетингу и т.п. Данный проект предусматривает развитие межличностных и жизненных умений школьников и понимание того, как управлять личными финансовыми средствами. Программа включает 8 занятий, на которых изучается материал, связанный с работой в банке, принятием решений, выдачей кредитов, решением проблем, работой в команде и т.д.

В США школьная программа предусматривает курсы, направленные на развитие предприимчивости. Как правило, такие курсы предусматривают:

а) лекции и семинары, посвященные изучению закономерностей рыночной экономики, потребительской и финансовой культуры, основ бизнеса и предпринимательства;

б) разработку и выполнение творческих проектов на уроках, предлагающих решение различных экономически или социально значимых задач;

в) приобретение опыта работы посредством организации практики на производственных и сельскохозяйственных предприятиях

### **Швеция**

В мае 2009 года шведское правительство приступило к реализации Национальной стратегии по предпринимательству в сфере образования.

Самая распространенная форма обучения предпринимательству в старших классах – это школьные ученические компании, которые организованы посредством Junior Achievement, но существуют также другие методы и концепции, благодаря которым учащиеся сотрудничают с компанией-наставником (SEED), работают в виртуальных компаниях (Practice Firms) или слушают лекции, которые читают школьникам представители делового мира (Transfer).

Поскольку шведская модель обучения через предпринимательство построена так, чтобы предоставить учащимся возможность развить в себе самостоятельность, инициативность и предприимчивость, в качестве примера

можно рассмотреть модель сотрудничества между школами и бизнес-предприятиями – т.н. модель SEED.

Центральный процесс модели рассчитан на 1-2 года и подразумевает выполнение серии проектов (4-8). В ходе реализации проекта школьники встречаются с представителями реально действующих фирм. По мнению авторов модели SEED, работая вместе со взрослыми, не принадлежащими привычной школьной среде, над реальными и значимыми для компании и их самих задачами, ученики развивают в себе такие черты как инициативность, целеустремленность, способность решать проблемы, самостоятельность и социальная компетентность.

### **Новая Зеландия**

«Обучающее звено предпринимательства» – трехдневная программа по обучению старших школьников бизнес-планированию. Основная цель – знакомство с системой экономических отношений, обучение основам предпринимательской деятельности.

«Молодежное предпринимательство» – практические бизнес-тренинги в образовательных школах для 2 000 старшеклассников в возрасте 16-17 лет. Подобные тренинги проводятся в течение 5 дней либо в рамках школы. Данная программа содержит ряд структурных профессиональных модулей, ориентированных исключительно на создание малого бизнеса в условиях новозеландского общества. Она включает два аспекта: теоретический и практический.

«Молодежная предприимчивость» – проект помогает старшеклассникам создавать небольшие школьные предприятия, участвовать в их работе и управлять ими. Эти предприятия производят настоящий продукт, необходимый для населения. В работе данной программы участвуют свыше 160 средних общеобразовательных школ Новой Зеландии.

«Партнерство школы и деловых людей». Местные и иностранные компании привлекают школьников для участия в различных проектах, включая маркетинговые исследования. Бизнес-структуры получают

существенную выгоду от данного сотрудничества, а молодежь применяет знания в реальной жизненной ситуации. Программы, обучающие подростков основам предпринимательства, имеют две составляющие: теоретическую и практическую.

Теоретическая часть – предметы экономического цикла, где школьников учат составлять бизнес-планы и знакомят с экономическими понятиями и терминологией, объясняют, что конкурентоспособность компании во многом зависит от правильного и грамотного управления, разработки долгосрочной стратегии развития, умения распределять и составлять бизнес-планы, принимать конкретные решения по вопросам, связанным с созданием и развитием собственного бизнеса.

Практическая часть – процесс открытия и управления небольшой компанией, закрепление полученных теоретических навыков в ходе ролевой игры (бизнес-планирование, дизайн, производство, финансы и маркетинг). При моделировании реальной жизни бизнес-структур в ходе тренинга учащихся обучают предприимчивости и культуре предпринимательства, формируют определенные предпринимательские навыки, базовые экономические знания, креативность, умение работать в команде и ряд других личностных качеств.

Для анализа воздействия предпринимательского образования на рассматриваемые страны, обратимся к индикаторной программе предпринимательства, составленной Евростатом<sup>16</sup>. В данной программе разработаны 18 наиболее важных показателей со статистическими данными, с помощью которых можно «измерять» предпринимательство, то есть измерять предпринимательскую деятельность и ее воздействие. Рассмотрим некоторые из них, таблица 1.1, 1.2.

Таблица 1.1 – Результаты развития предпринимательства в странах Европы

---

<sup>16</sup> Eurostat: Entrepreneurship indicators [Электронный ресурс] / 2018. – URL : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/entrepreneurship/indicators>

Показатель	2008	2018	2008	2018	2008	2018	норма
	Финляндия		Великобритания		Швеция		
Уровень занятости возрастной группы 20–64, %	75,8	76,3	75,2	78,7	80,4	82,6	75
Рождаемость предприятий	10,2	10,4	12,9	15,05	7,1	7,33	
Высшее образование (% населения в возрасте 30–34 лет)	45,7	44,2	39,5	48,8	42	52	40
Коэффициент выживаемости 3-х летних предприятий	63,85	64,16	64,56	65,26	77,15	75,8	

Такие показатели как: уровень занятости, рождаемость предприятий, высшее образование и коэффициент выживаемости 3-х летних предприятий, за последние 10 лет показали рост. Таким образом, предпринимательская деятельность в рассматриваемых странах увеличивается. Влияние на данные показатели также оказывает и обучение предпринимательским компетенциям в школе.

Таблица 1.2 – Результаты международной программы PISA

Показатель	Финляндия		Великобритания		Швеция		США		Новая Зеландия	
	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015
PISA	3	5	25	15	19	28	17	25	7	12

PISA – это международная программа по оценке образовательных достижений 15-ти летних учащихся. В данном тесте школьникам предлагается решить нестандартные, нетипичные задачи. Поскольку в обучении в рассматриваемых странах встроена творческая составляющая, школьники хорошо справляются с тестом, чего нельзя сказать о России. В 2008 г. Россия заняла 36 место, а в 2018 32<sup>17</sup>. Российская школа слишком типологизирована. Дети осваивают алгоритмы решения и стараются распознать их в задании. Но при выполнении только типичных заданий блокируются познавательные способности, и дети затрудняются в свободном переносе знаний<sup>18</sup>.

Опросы показывают, что от 15% до 20% учащихся, которые участвуют в программе мини-компании в средней школе, позже основывают свою собственную компанию, что в три-пять раз больше, чем для населения в целом.

Анализ обучения школьников предпринимательству зарубежных стран свидетельствует о том, что общеобразовательная школа этих стран стала учитывать возросшие требования рынка труда, всецело ориентирована на подготовку творческого, инициативного молодого человека с ключевыми компетенциями, способного эффективно решать проблемы своего трудоустройства, создавать собственный бизнес и принимать грамотные решения по экономическим вопросам

Участие школьников в разнообразных бизнес-проектах показывает, что не все люди могут быть предпринимателями, но у всех должны быть сформированы предпринимательские компетенции, которые можно с пользой применять в жизни: либо создать свою компанию и руководить ею, либо быть нанятым в качестве работника в компанию или фирму и творчески

---

<sup>17</sup> Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся [Электронный ресурс] / 2018. – URL :

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%85%D1%81%D1%8F#2009%D0%B3%D0%BE%D0%B4>

<sup>18</sup> Российская школа хуже средней в мире: почему так и что делать [Электронный ресурс] / 2018. – URL : [https://mel.fm/reyting/9754061-low\\_rating](https://mel.fm/reyting/9754061-low_rating)

использовать эти качества. В отношении этой точки зрения наше мнение совпадает с Хайди М. Нек и Эндрю С. Корбетт, которые сказали, что обучение предпринимательству дает учащимся важные жизненные навыки, которые позволят им вести продуктивную жизнь, даже если они не открывают свой бизнес.

## 2 Программа развития предпринимательских компетенций

### 2.1 Развитие экосистемы инженерного предпринимательства в ТПУ

Школа инженерного предпринимательства в Томском политехническом университете – это:

- подготовка кадров для технологического предпринимательства на уровнях бакалавриата и магистратуры по направлениям «Инноватика», «Менеджмент», «Управление в технических системах»;
- развитие предпринимательской культуры и реализация образовательных модулей по инженерному творчеству, предприимчивости и инновациям для студентов всех направлений подготовки;
- формирование внутри и вокруг университета предпринимательской экосистемы и вовлечения студентов, сотрудников и сторонних лиц в активный и творческий процесс создания инноваций<sup>19</sup>.

На рисунке 2.1 представлен логотип ШИП ТПУ.



Рисунок 2.1 – Логотип ШИП ТПУ

Стратегия развития инженерного предпринимательства в ТПУ началась с 2011 года, таблица 2.1

<sup>19</sup> Программы полигона ИП [Электронный ресурс] // Полигон инженерного предпринимательства. – URL: <http://polygon.tpu.ru/> (дата обращения 18.05.2019).

Таблица 2.1 – Начало развития инженерного предпринимательства в ТПУ

<b>Формирование системы вовлечения</b>	
<b>2011-2012</b>	<b>2011-2013</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мастер-классы с успешными предпринимателями</li> <li>– Конкурс ТПУ по ТРИЗ</li> <li>– Конкурс инновационных и предпринимательских проектов «Идеи для жизни»</li> <li>– «Предпринимательский вызов»</li> <li>– IV Бизнес-лагерь молодых предпринимателей</li> <li>– Томские технологические выходные</li> <li>– Организация выездов студентов и сотрудников</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Федеральные программы, с которыми работает Полигон в Томской области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– «Ты – предприниматель», Росмолодежь</li> <li>– «Зворыкинский проект», Росмолодежь</li> <li>– SIFE (студенты в свободном предпринимательстве)</li> <li>– Changellenge (Всероссийский Чемпионат по решению бизнес-кейсов), Changellenge Capital</li> </ul>

В настоящий момент стратегия развития инженерного предпринимательства в ТПУ основывается на четырех этапах, по каждому из которых существуют образовательные и мотивационные программы, таблица 2.2.

Таблица 2.2 – Образовательные и мотивационные программы ТПУ

	<b>Вовлечение</b>	<b>Проектирование</b>	<b>Сопровождение</b>	<b>Партнерство</b>
<b>Образовательные программы</b>	«Основы инженерного предпринимательства», «Инженерное предпринимательство для технических специальностей»	Курсы «Маркетинг инноваций», «Организационно-экономическое проектирование» Маркетинг для ЭТО	Магистратура «Инноватика» Курсы для руководителей МИП, Администрации ТО	Повышение квалификации по: ТРИЗ, УП, Маркетинг МВА, Президентская программа
<b>Мотивационные программы</b>	Кафе предпринимательства	Предпринимательский вызов Школа eLab Конкурс «10К»	Школа mCloud для молодых предпринимателей Бизнес акселератор «Darwin»	Вовлечение в работу центров по ТРИЗ, УП, Маркетинг

Рассмотрим более подробно мотивационные программы ТПУ.

*«Кафе предпринимательства»*

Предназначение: сформировать интерес у студентов к занятию предпринимательской и инновационной деятельностью. Популяризация предпринимательства.

Формат: открытые мероприятия с успешными предпринимателями города, которые делятся своим жизненным опытом и дают ценные советы начинающим предпринимателям. Каждая встреча собирает около 70 представителей заинтересованного сообщества. С каждым годом проект, работающий с 2014 года, набирает популярность.

*«Предпринимательский вызов»*

Предназначение: разработать бизнес-модель предпринимательского, инновационного проекта (на основе анализа спроса или разработки).

Формат: двухдневный тренинг, в ходе которого команды-участники разрабатывают концепцию коммерческого проекта и делают первые шаги по реализации с помощью экспертов.

*«Школа eLab»*

Предназначение: выработать у участников навыки решения практических инженерных задач с помощью методик ТРИЗ

Формат: участники решают практические задачи по развитию продуктов, полученные от предприятий-партнеров либо поставленные самостоятельно

*Конкурс «10К. Идеи для жизни»*

Предназначение: сформировать среди студентов ТПУ тренд на занятие инновационной и предпринимательской деятельностью

Формат: ежегодный конкурс предпринимательских проектов ТПУ, который проводится в течение 10 лет и считается одной из устоявшихся традиций регионального масштаба. В конкурсе принимают участие 100 и более проектов, целью которых является создание бизнеса. Особенный интерес представляют секции инновационных проектов. Конкурс являет собой не только процедуру отбора, но также и обширную подготовительную образовательную программу. Проектные команды-участники конкурса проходят образовательную программу (семинары, практикумы, тренинги), в ходе которой значительно улучшают концепцию проектов, после чего защищают свои проекты перед жюри. Победители получают денежные призы на развитие проектов.

Результаты: за 3 года существования конкурса приняли участие более 350 студентов, молодых ученых, призовой фонд составил около 1,5 млн. руб. Ряд участников открыли свое дело, либо подали заявки на другие формы поддержки (УМНИК, СТАРТ, Первый шаг)

*«Школа маркетинга для молодых предпринимателей»*

Предназначение: Сформировать у участников предпринимательских и инновационных команд понимание инструментов для анализа рынка,

выявления потребностей, а также прогнозирования потребностей рынка в перспективе.

Формат: обучение участников практическому использованию передовых технологий и методик в области разработки стратегии, маркетинга и позиционирования на основе решения реальных кейсов (в т.ч. МИПов Томской области, Новохим, Микран и т.д)

*Бизнес акселератор «Darwin»*

Предназначение: выявить научно-технические проекты студентов и молодых ученых, имеющие потенциал к коммерциализации и помочь им в привлечении инвестиций.

Формат: команды проектов-участников в течение двух месяцев получают знания по развитию своего продукта от опытных наставников и применяют их на практике в ходе упаковки собственного проекта. Проводится инвестиционная сессия перед представителями Фонда содействия инновациям, фонда «Сколково», РВК.

В образовательных программах ТПУ вовлекает в обучение предпринимательству 100% студентов вуза. Основы предпринимательской и инновационной деятельности преподаются на 2-ом курсе (образовательный курс «Предприимчивость») и на 4-ом курсе (образовательный курс «Инженерное предпринимательство»).

Желающим углубить свои знания между курсами предлагаются 2 образовательные специализации:

- технологический бизнес (дисциплины: ТРИЗ, инновационный маркетинг, управление проектами);
- внутрифирменное предпринимательство (дисциплины: бережливое производство, управление качеством, логистика).

Также создание Школы инженерного предпринимательства способствует развитию предпринимательских проектов других школ университета.

С ростом числа предприимчивой молодежи возникает задача вовлечения в этот процесс младшего поколения – школьников. Они должны приходить в ТПУ с базовыми навыками, которые бы стали мощной отправной точкой в дальнейшей траектории абитуриент-студент-выпускник.

Одной из программ по привлечению школьников к предпринимательству в ТПУ является «Школа инженерного предпринимателя и инноватора». В 2019 г. она была проведена Школой инженерного предпринимательства для старшеклассников г. Томска с целью привлечения в ТПУ талантливой молодежи. В занятиях Школы приняли участие 70 учеников 10-11 классов из 20 школ г. Томска. Занятия длились в течение месяца.

Целью Школы является привлечение активной, талантливой молодежи в университет (в рамках профориентационного проекта «Высшая инженерная школа России»), знакомство с направлением Инноватика, также вовлечение в предпринимательскую и инновационную деятельность.

В рамках Школы были проведены занятия по темам:

- введение в инновационную и предпринимательскую деятельность;
- ресурсный подход к предпринимательству;
- генерация бизнес-идей;
- проведение маркетинговых исследований;
- экономические расчеты;
- эффективные продажи.

Итогом Школы стали зачетные командные работы школьников – бизнес-проекты.

## **2.2 Анализ образа школьника старших классов**

Школьники старших классов – это аудитория, обладающая высоким потенциалом при выборе предпринимательской карьеры. При этом школьникам практически не рассказывается о преимуществах предпринимательства и не происходит мотивация извне к выбору данной

профессии. Необходимым в данном вопросе является отслеживание мотивов школьников по выбору будущей профессии. Для более полного понимания мотивов школьников, также необходимо проанализировать личные качества и предпочтения в карьере.

Для данного исследования проводилось онлайн-тестирование школьников Томска. Данный метод удобен своими минимальными затратами – не приходится печатать тест на бумаге и также экономит время систематизации полученных результатов. Опросник для школьников представлен в Приложении А.

В онлайн-тестировании приняло участие 279 учащихся 9-11 классов школ Томска. Анкеты были разосланы школьникам онлайн при помощи социальных сетей. Респонденты отвечали на вопросы о намерении становится предпринимателем или наемным сотрудником и о своих личных навыках.

Возраст опрошенных – 15-18 лет, 106 школьников мужского пола и 173 женского.

Становится в скором времени предпринимателями собираются 56 (20,1%) школьников. Подавляющее большинство опрошенных рассматривают предпринимательство как возможный вариант заработка, но в будущем. Категорическое нежелание открывать свое дело выразили 31 (11,1%) школьников.

На вопрос о том, есть ли в школе уроки или курсы по предпринимательству, 261 (93,5%) респондентов ответили отрицательно. Данные уроки есть только у 18 (6,4%) школьников.

Стоит отметить, что карьера предпринимателя таит в себе достаточно опасности и неизвестности. Поэтому респондентам был задан вопрос о том, почему бы ты предпочел карьеру наемного сотрудника, а не предпринимателя (рисунок 2.2), самым популярным ответом является недостаток знаний о создании бизнеса – 129 чел. (46,2%). Это вполне объяснимо статистикой ответов на предыдущий вопрос. Помимо этого, в числе популярных ответов также находится недостаток финансов для создания бизнеса – 108 чел. (38,7%),

что является следствием нехватки знаний. На третьем месте по популярности «неизвестность результата» – 105 чел. (37,6%)

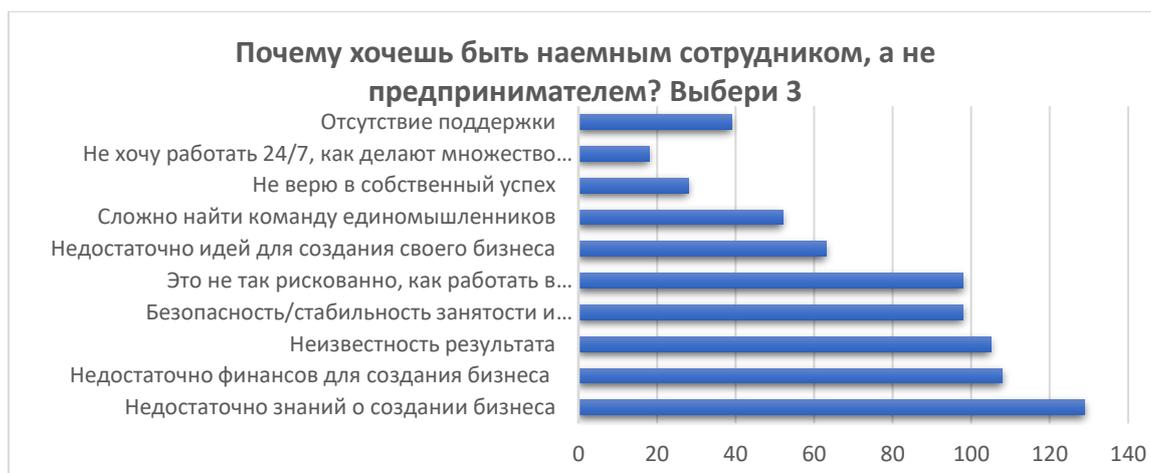


Рисунок 2.2 – Опрос школьников о желании быть наемным сотрудником

Такие показатели сигнализируют о том, что учащиеся не обладают базовыми знаниями о функционировании бизнеса. Ответы о недостатке финансов и неизвестности результата являются вытекающими из основной проблемы. Обладая знаниями, школьники поймут где найти инвестора и как привлечь финансы в свой проект, и это больше не будет являться для них барьером. Неизвестность результата также тормозит школьников, потому как у большинства из них нет в ближайшем окружении бизнесменов, а школа может дать только теорию о бизнесе. Решением этой проблемы является не просто обучение школьников базовой теорией о предпринимательстве, но и встречи с ныне действующими бизнесменами. Школьники могут проанализировать, какие действия делал предприниматель и к чему это приводило. Так страх «неизвестности результата» может сократиться.

Школьники, стремящиеся становится в будущем предпринимателем, должны понимать, что для данной профессии необходимо иметь исключительную самодисциплину и готовность работать напряженно долгое время, необязательно со скорым получением доходов. Для того, чтобы стартап успешно зашел на рынок, необходимо вкладывать в его развитие много времени, что может означать отказ от отпусков, работу не только днем, но и по вечерам и выходным дням. Более того, придется сокращать время, которое

уделяется личной жизни и семье. Возможно, в силу своего юного возраста, школьники не понимают значимость этого фактора, поскольку волнует этот вопрос лишь 5,1% респондентов.

Также школьникам был задан обратный вопрос о том, почему они предпочитают карьеру предпринимателя, а не наемного сотрудника, рисунок 2.3.

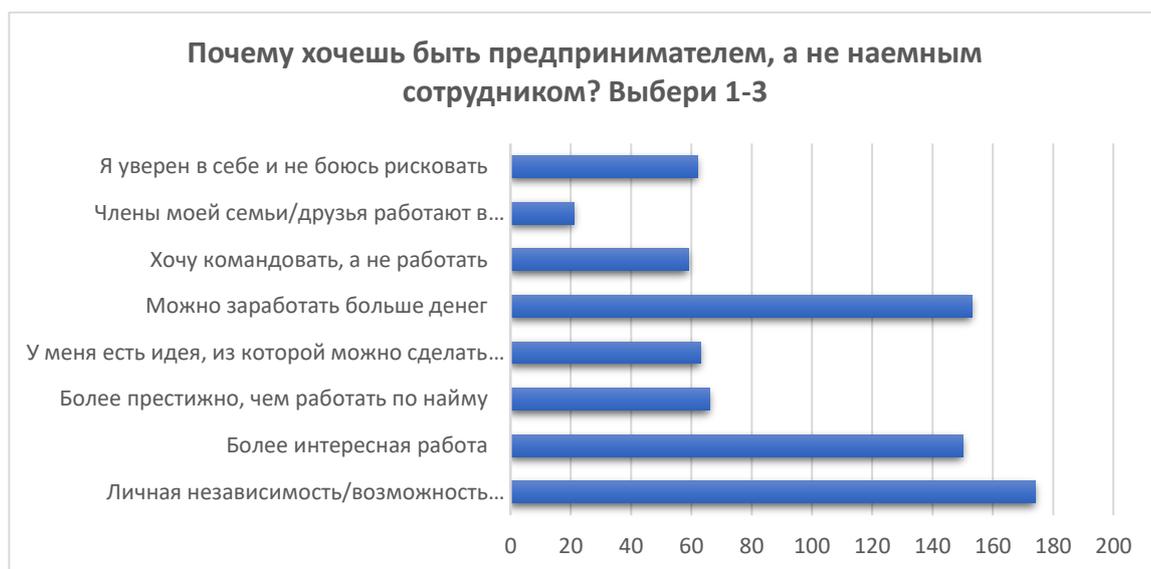


Рисунок 2.3 – Опрос школьников о желании быть предпринимателем

Для школьников важными причинами оказались «личная независимость» – 62%, «более интересная работа» – 54,4%, «можно заработать больше денег» – 54,4%. Ответ «хочу командовать, а не работать», выбрал 21,5% респондентов. Это также является отсылкой к нехватке знаний, в частности о том, какие обязанности берет на себя предприниматель. Уверенность в себе и не боязнь риска выразили 22,8% респондентов.

Лишь у 7,6% школьников предпринимателями являются члены семьи. Зачастую, родители-предприниматели передают свои знания детям и сподвигают их на эту профессию, оказывают поддержку и помогают на начальном этапе бизнеса. Становится предпринимателем в таких условиях легче.

Также школьникам был задан вопрос о личных качествах, рисунок 2.4.



Рисунок 2.4 – Опрос школьников о личных качествах

Себя респонденты описывали как: «общительный, легко нахожу общий язык с незнакомыми», «умею генерировать идеи», «не боюсь брать на себя ответственность», «отлично работаю в команде», «к любой задаче стараюсь подходить творчески». Чуть реже были выделены такие качества, как «легко адаптируюсь к новым ситуациям», «смело иду на риск и не боюсь совершить ошибку», «мне легко планировать все наперед и идти к намеченному».

Однако, самым популярным ответом является «мне легче работать, когда задача поставлена четко и ясно».

По данным ответам можно отметить, что школьники обладают творческими навыками и готовы их применять при решении задач. Общение, генерация идей, ответственность за себя и работа в команде – являются необходимыми навыками для предпринимателя. Самый популярный ответ «мне легче работать, когда задача поставлена четко и ясно», дает нам понять, что школьники не умеют самостоятельно ставить себе задачи. Эта проблема далее перетекает во взрослую жизнь, где люди ждут четкой инструкции и не желают самостоятельно разбираться в шагах для достижения цели. Работая на предприятии, сотрудники зачастую ждут четких задач и инструкций от

руководителя. Корни этой проблемы со школы, где все задания от учителя были четкие и ясные.

Качества, которые реже в себе видели школьники, являются более важными (адаптация к новому, идти на риск, не боязнь ошибок, планирование). Данные качества не развиваются в школе, поскольку российская школа слишком типологизирована. Школьники чаще осваивают алгоритмы решения задач и в последствии выполняют однотипные задания. При таком обучении практически не развиваются познавательные способности, и дети затрудняются в свободном переносе знаний. Школьники боятся получить плохую оценку, тем самым боясь совершить ошибку и не готовы идти на риск. В то время как в европейских школах учат тому, что основное правило предпринимателя – не избегать рисков, а предвидеть и просчитывать возможности их снижения.

Согласно опросу и личному наблюдению, составим образ школьника старших классов, заинтересованный развитием предпринимательских компетенций, рисунок 2.5.

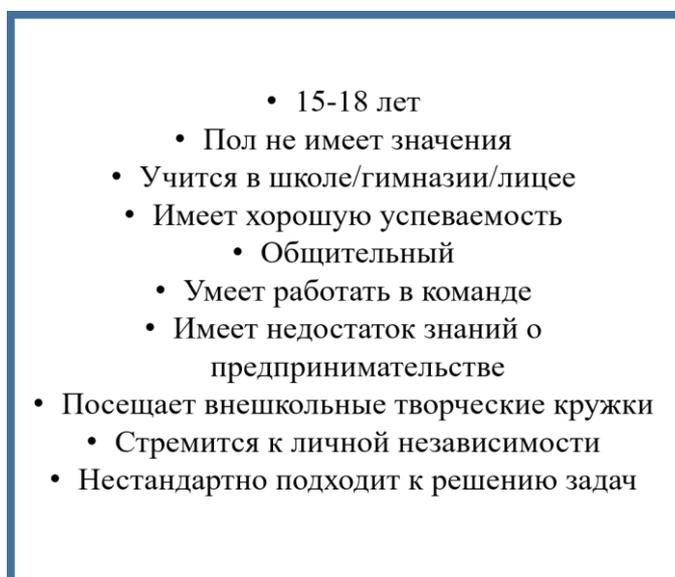
- 
- 15-18 лет
  - Пол не имеет значения
  - Учится в школе/гимназии/лицее
  - Имеет хорошую успеваемость
    - Общительный
    - Умеет работать в команде
  - Имеет недостаток знаний о предпринимательстве
  - Посещает внешкольные творческие кружки
    - Стремится к личной независимости
  - Нестандартно подходит к решению задач

Рисунок 2.5 – Образ школьника старших классов, заинтересованный в развитии предпринимательских компетенций

В целом, школьники старших классов рассматривают вариант становления предпринимателем. Современные школьники общительны,

способны генерировать идеи, отлично работают в команде и подходят творчески к решению задач, чем выгодно отличаются от более взрослого поколения. Школьников, готовых заняться бизнесом, необходимо поддерживать, рассказывать о преимуществах занятия бизнесом, прививать необходимые предпринимательские навыки, одним из которых является склонность к риску.

Выбор профессии у школьников в настоящее время проходит через выбор вуза. Потому партнерство университета и школы является взаимодополняющим и создает условия для осмысленного выбора своего жизненного пути.

### **2.3 Разработка программы развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов**

По результатам проведенного онлайн-тестирования школьников старших классов разработаны рекомендации. Как говорилось ранее, школьники имеют намерения становиться предпринимателем, но в ближайшем будущем только 20,1% учащихся готовы выбрать данную профессию, но этот процент может снизиться в дальнейшем, если не уделять достаточное внимание развитию навыков и поддержке предпринимательского намерения. Таким образом, необходимо разработать программу по развитию предпринимательских компетенций у школьников старших классов.

При обучении школьников, необходимо формировать соответствующие профессионально важные качества (склонность к риску, уверенность в себе, и др.); владение техниками управления (планирование, самоконтроль, принятия решений, умение ставить задачи самому себе). Это возможно, если подготовка будет строиться по нескольким направлениям, включая теоретическую и практическую часть.

Таким образом, в данной ситуации представляется целесообразным создание Программы «Юного предпринимателя».

Предлагается проводить данные мероприятия на базе вуза, а именно в Томском политехническом университете. Вуз имеет удобные и вместительные аудитории, необходимое оборудование, заинтересованных партнеров, компетентных преподавателей, а также он заинтересован в подготовке абитуриентов с предпринимательским мышлением.

Более того, данная программа будет способствовать рекламной кампании Томского политехнического, потому партнерство университета и школы является взаимодополняющим и создает условия для осмысленного выбора своего жизненного пути посредством вуза.

Стоит отметить, что Школа инженерного предпринимательства ТПУ уже имела опыт проведения мероприятий для школьников. Как уже отмечалось ранее, в 2019 учебном году была организована «Школа инженерного предпринимателя и инноватора», где целью являлось привлечение активной, талантливой молодежи в университет, знакомство с направлением Инноватика, и вовлечение в предпринимательскую и инновационную деятельность. В отличие от «Школы инженерного предпринимателя и инноватора» новая программа будет направлена на более глубокое изучение основ предпринимательства при одновременном увеличении времени программы. Данная программа подразумевает проведение интерактивных лекций, встреч с бизнесменами и экскурсии на предприятия, проектная деятельность по разработке собственного проекта и конкурс проектов, как итог программы.

Как отмечалось ранее, в ТПУ существует программа «Кафе предпринимательства» – открытые мероприятия с успешными предпринимателями города, которые делятся своим жизненным опытом и дают ценные советы начинающим предпринимателям. Данный опыт может быть использован в организации подобных встреч с предпринимателями для школьников в рамках Программы.

Целями, с которыми будет создана Программа, являются – развитие предпринимательских компетенций, которые в дальнейшем могут быть

применены при создании своего проекта либо для более продуктивной работы внутри существующей организации, также это поможет сформировать активную жизненную позицию школьников и окажет влияние на профессиональную ориентацию.

Задачи Программы:

- 1) выявление предпринимательских компетенций и развитие их в ходе обучения;
- 2) обучение основным понятиям предпринимательства и понимания функционирования бизнеса;
- 3) помощь в профессиональном определении;
- 4) работа с основными барьерами и страхами при начинании бизнеса;
- 5) организация встреч школьников с предпринимателями и экскурсии на производство.

Целевой аудиторией Программы являются ученики старших 9-11 классов школ Томска, входящих в Университетский округ НИ ТПУ.

Набор школьников на Программу, при большом количестве желающих может быть реализован на конкурсной основе посредством тестирования.

Деятельность Программы будет реализовываться посредством теоретических и практических форматов обучения. Рассмотрим более подробно рекомендации по разработке программы, таблица 2.3.

Таблица 2.3 – Рекомендации по мероприятиям Программы

<b>Мероприятие</b>	<b>Время</b>	<b>Количество мероприятий</b>
Интерактивные лекции	Каждое воскресенье (сентябрь – ноябрь)	12
Бизнес-классы с предпринимателями	Раз в месяц по субботам (ноябрь – февраль)	5

Продолжение таблицы 2.3

Проектная деятельность по созданию собственного проекта	Каждое воскресенье (декабрь – март)	12
Конкурс проектов	Апрель	1
<b>Итого</b>	<b>Сентябрь-апрель</b>	<b>30</b>

Данные рекомендации были разработаны посредством успешного зарубежного опыта. Учитывая опыт США и Новой Зеландии обучение разделено на теоретический и практический форматы.

Теория включает в себя проведение интерактивных лекций, которые будут посвящены основам предпринимательства, действуют лекции с сентября по ноябрь в общем количестве 12 мероприятий. В процессе обучения рекомендуется проводить деловые игры, использовать кейс-метод и технологию креативного решения проблем. Для проведения лекций необходимы преподаватели, имеющие дело с предпринимательством в реальной жизни.

Темы для лекций могут быть следующими:

- введение в предпринимательскую деятельность;
- основы бизнес-планирования;
- генерация бизнес-идей;
- маркетинговые исследования;
- экономические расчеты;
- инновации в бизнесе;
- планирование и управление бизнесом.

Каждую тему рекомендуется разбирать на конкретных примерах.

Для привлечения школьников к мероприятию

После двух месяцев обучения рекомендуется вводить бизнес-классы с предпринимателями с ноября по февраль в общем количестве 5 мероприятий.

Данный формат подразумевает общение с приглашенными бизнесменами для более полного понимания функционирования бизнеса. Чтобы школьники смогли начинать профессионально определяться, оптимальным вариантом будет приглашение бизнесменов из разных сфер: производственной, коммерческой, финансовой, консалтинговой. Также, по желанию, могут быть организованы экскурсии на предприятия.

Проектная деятельность проходит с декабря по март и включает в себя 12 мероприятий. Данный блок работы направлен на формирование команд и создание собственного проекта.

Конкурс проектов – итог деятельности Программы. Разрабатываемые школьниками в течении четырех месяцев бизнес-планы представляются на защиту экспертной комиссии. На конкурсе участники получают оценку экспертной комиссии, состоящей из преподавателей вуза и других экспертов в предпринимательской деятельности, а также поборются за призовой фонд 50 тысяч рублей.

Затраты Программы для ТПУ приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Расчет затрат ТПУ

№	Наименование	Расчет	Стоимость, руб.
Заработная плата:			
1	Преподавателям Программы	$175 * 1,3 * 25$	5 687,5
2	Ассистенту, организующему Программу	$175 * 1,3 * 56$	12 740
3	Бизнесменам, для проведения бизнес-класса		бесплатно
Продвижение:			
4	Таргетированная реклама во ВКонтакте	Средняя стоимость продвижения мероприятий ШИП	10 000

Продолжение таблицы 2.4

5	Разработка афиши Программы	Средняя стоимость услуг дизайнера	800
6	Печать афиш А3 и расклейка в школах	30(шт)*10(руб)	300
Прочее:			
7	Кофе брейк на бизнес-классах	3 000*4	12 000
8	Призовой фонд		50 000
	<b>Итого</b>		<b>91 527</b>

Заработная плата преподавателям рассчитана по ставке 175р/час (плюс 30% районный коэффициент).

Таким образом, затраты на реализацию Программы «Юного предпринимателя» за 9 месяцев составят 91 527 руб.

Оценим потенциальный объем рынка среди желающих заниматься школьным предпринимательством.

В Томске 21 900 школьников 9-11 классов (согласно статистике). Согласно проведенному опросу, 88,6% школьников заинтересованы в обучении предпринимательству (19 403,4 чел.). Из них 20% планируют обучаться с помощью видео самостоятельно, 7,6% попросят помощи в обучении у родителей-предпринимателей, 6,3% ходят на школьные курсы, оставшаяся часть 66,1% (12 825,6 чел.) готовы обучаться предпринимательству вне школы на специальных программах. Из них 10% не походит расписание, 20% далеко ездить от дома, 15% родители против таких занятий, 20% придут 1-2 раза, оставшаяся часть 35%. Таким образом, потенциальный объем школьников, желающих обучаться предпринимательству, составляет 4 488 человек. Для качественного обучения школьников рекомендуется набирать на Программу 100 человек.

Таким образом, создание Программы «Юного предпринимателя» будет способствовать развитию предпринимательских компетенций у школьников старших классов.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>
3Н51	Полозовой Е.М.

<b>Школа</b>	<b>Инженерного предпринимательства</b>	<b>Отделение (НОЦ)</b>	
<b>Уровень образования</b>	Бакалавр	<b>Направление/специальность</b>	Инноватика 27.03.05

Тема ВКР:

Программа развития предпринимательских компетенций у школьников старших классов	
<b>Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:</b>	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом проведенного исследования является учебная аудитория в научно-технической библиотеке ТПУ
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<b>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства;</li> <li>– организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– СНиП II-Л.6-67 Высшие учебные заведения. Нормы проектирования</li> <li>– СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;</li> <li>– ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.</li> <li>– ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.</li> </ul>
<b>2. Производственная безопасность:</b> 2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов 2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отклонение показателей микроклимата;</li> <li>– Отсутствие или недостаток естественного света;</li> <li>– Недостаточная освещенность рабочей зоны;</li> <li>– Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека</li> </ul>
<b>3. Экологическая безопасность:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Загрязнение литосферы;</li> <li>– Загрязнение гидросферы</li> </ul>
<b>4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</b>	– Соблюдение требований пожарной безопасности.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Фех А.И.			

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН51	Полозова Е.М.		

### **3 Социальная ответственность**

#### **Введение**

С появлением компьютеров произошли серьезные изменения в процессе обучения. Используя проектор, информацию с компьютера можно оперативно выводить на экран. Это сокращает время для поиска и вывода информации ученикам и в обучение могут встраиваться дополнительные элементы, такие как видео и изображение.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в значительной степени зависит от правильной оценки опасных, вредных производственных факторов. Факторы производственной среды, нервно-эмоциональное напряжение, чрезмерная физическая и умственная нагрузка могут по-разному влиять на организм человека.

В данном разделе рассмотрены вопросы безопасности жизнедеятельности в процессе обучения школьников предпринимательским компетенциям. В процессе обучения все занятия предполагается проводить в аудитории с компьютером и проектором, поэтому рассмотрим вредные факторы, связанные с данным оборудованием. Также необходимо рассмотреть воздействие на окружающую среду и возможные чрезвычайные ситуации.

#### **3.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности**

СНиП II-Л.6-67 Высшие учебные заведения. Нормы проектирования  
Деятельность по развитию предпринимательских компетенций у школьников старших классов будет осуществляться на базе Томского политехнического университета. Для комфортного проведения занятий с необходимой вместимостью и материально техническим оснащением, занятия будут проводиться в Научно-технической библиотеке, в аудитории № 369. Она оснащена мультимедийным оборудованием, а именно: проектор; компьютер; мультимедийный экран, моноблок.

По СНиП II-Л.6-67 площадь учебного помещения вместимостью 50 человек, составляет 1,5 м<sup>2</sup> на одного человека. Площадь учебной аудитории №369 при вместимости 70 человек, составляет 70,6 м<sup>2</sup>.

Расстояние между оборудованием по СНиП II-Л.6-67 приведено в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Расстояние между оборудованием

№	Расстояние между оборудованием	Наименьший размер в см по СНиП
1.	Расстояние между аудиторными столами, включая место для стульев	70
2.	Расстояние между аудиторными столами или пюпитрами и продольной стеной при отсутствии прохода	10
3.	Расстояние между столом преподавателя и меловой доской или стеной в групповых аудиториях	90
4.	Расстояние от меловой доски до первого ряда аудиторных столов (в групповых аудиториях и учебных кабинетах при отсутствии демонстрационных столов)	200
5.	Расстояние от пола до нижней кромки доски	90

Размеры столов на каждое место в аудиториях и кабинетах должны быть не менее: ширина 0,5 м, длина 0,6 м. Столы рекомендуется принимать двухместными.

В аудитории №369 соблюдаются требования СНиП II-Л.6-67.

Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь, как правило, естественное освещение.

По «СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение» помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь, как правило, естественное освещение. Без естественного освещения допускается проектировать помещения, которые определены соответствующими главами СНиП на проектирование зданий и сооружений, нормативными документами по строительному проектированию зданий и сооружений отдельных отраслей промышленности, утвержденными в установленном порядке, а также

помещения, размещение которых разрешено в подвальных этажах зданий и сооружений.

Занятия в аудитории относятся к первой категории тяжести труда – работы выполняются при оптимальных условиях внешней производственной среды и при оптимальной величине физической, умственной и нервно-эмоциональной нагрузки. Рабочие места по отношению к световым проемам располагаются так, чтобы естественный свет падал сбоку.

Обязательно регулярное проветривание помещений и влажная уборка помещения. Во время перерыва ученикам лучше удалиться из аудитории и стараться больше времени проводить на свежем воздухе, сквозное проветривание зала проводится при отсутствии учащихся 1-1,5 минуты.

Температура воздуха в аудитории (СанПиН 2.2.4.3359-16) в теплое время года должна составлять 23-25 °С, в холодное – 22-24 °С. Влажность от 40% до 60%. Оптимальный режим труда и отдыха – важнейшее условие поддержания высокой работоспособности человека. Под режимом труда понимают порядок чередования и продолжительность периодов труда и отдыха. При введении на определенное время в течение трудового дня физиологически обоснованных перерывов и их рациональном использовании можно предотвратить и замедлить наступление утомления. В офисе компании принят обеденный перерыв продолжительностью 1 час в столовой. Также в течение дня существуют перерывы по 15 мин.

По СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" продолжительность занятия для школьников старших классов составляет 45 минут с перерывами в 10 минут.

### **3.2 Производственная безопасность**

Анализ опасных и вредных факторов на рабочих местах проводится согласно ГОСТ 12.0.003–2015 ССБТ «Опасные и вредные производственные

факторы. Классификация»<sup>20</sup>. Данный стандарт распространяется на опасные и вредные производственные факторы, устанавливает их классификацию и содержит особенности разработки стандартов на требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов.

Таблица 3.2 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разрабо тка	Изготов ление	Эксплуа тация	
1.Отклонение показателей микроклимата	+	+	+	ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий. СанПиН 2.2.4.335916 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах». СанПиН 2.2.2/2.4.1340–03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».
2.Отсутствие или недостаток естественного света	+	+	+	
3.Недостаточная освещённость рабочей зоны		+	+	
4.Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	+	+	+	

Микроклимат производственных помещений – климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также интенсивности теплового излучения от нагретых поверхностей.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений установлено системой стандартов безопасности труда (ССБТ) ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-

<sup>20</sup> Опасные и вредные производственные факторы: Классификация: ГОСТ 12.0.003-2015. – Введ. 2017-03-01. – М.: Стандартинформ, 2016. – 25 с.

гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»<sup>21</sup>. Они едины для всех производств и всех климатических зон с некоторыми незначительными отступлениями.

В холодный период года оптимальная температура в помещении категории согласно ГОСТ 12.1.005-88 должна быть 22-24 С, скорость движения воздуха 0,1 м/с, влажность воздуха 40-60%. В теплый период года температура в помещении 23-25 С, скорость движения воздуха 0,1 м/с, влажность воздуха 40-60%.

СанПиН 2.2.4.548-96 («Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений») нормирует параметры микроклимата на рабочих местах производственных помещений на функциональное состояние, самочувствие, здоровье и работоспособность человека. На основе интенсивности общих затрат организма в ккал/ч (Вт) осуществляется разграничение работ по категориям ( I а, I б, II а, II б, III). Обучение школьников относится к легкой категории (категория I б), поэтому физические энергозатраты < 174 Вт.

Оптимальные и допустимые показатели микроклимата на рабочих местах категории I б должны соответствовать величинам, приведенным в табл. 3.3.

Таблица 3.3 – Оптимальные и допустимые показатели микроклимата на рабочих местах категории I б

Период года	Температура воздуха, С	Температура поверхностей, С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	21-23	20-24	60-40	0,1
Теплый	22-24	21-25	60-40	0,1

<sup>21</sup> Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: ГОСТ 12.1.005-88. – Введ. 1989-01-01. – М.: Стандартинформ, 1989. – 40 с.

При несоответствии оптимальным характеристикам микроклимата помещения для данного вида работ с реальными параметрами, необходимо будет установить кондиционер.

Параметры микроклимата в аудитории регулируются системой центрального отопления и приточно-вытяжной вентиляцией и имеют следующие значения: влажность воздуха 40%, температура летом 22°C, зимой 21°C, скорость движения воздуха 0,1 м/с, что соответствует требованиям в таблице 3.3.

В аудитории площадью 70,6м<sup>2</sup> может заниматься не более 70 человек, что учитывает нормы по площади служебного помещения. Для обеспечения требуемых условий по микроклимату в аудитории установлен кондиционер (СанПиН 2.2.4.335916 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»).

Рациональное освещение помещений и рабочих мест – одно из важнейших условий создания благоприятных и безопасных условий труда. Качество получаемой информации во многом зависит от освещения: неудовлетворительное в количественном или качественном отношении освещение не только утомляет зрение, но и вызывает утомление организма в целом.

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03, естественное и искусственное освещение должно соответствовать требованиям действующей нормативной документации. Для аудитории более рациональна система общего равномерного освещения, применяемая для тех помещений, где работа производится на всей площади, и нет необходимости в лучшем освещении отдельных участков.

В качестве источников света рекомендуется применить люминесцентные лампы (открытые двухламповые светильники типа ШОД), применяемые для общего и комбинированного освещения в нормальных помещениях, с хорошим отражением потолка и стен, при умеренной влажности и запыленности.

Естественным освещением является освещение через окна. В аудитории 3 окна, этого недостаточно, поэтому используется общее искусственное освещение.

Система освещения в аудитории расположена равномерно по всей площади потолка в ряд, создавая при этом равномерное освещение рабочих мест. Световой поток каждой из ламп в помещении свидетельствует о соблюдении норм освещенности.

Электрические установки, к которым относится все осветительное оборудование, представляют для человека большую потенциальную опасность, так как в процессе эксплуатации или проведения профилактических работ человек может коснуться частей, находящихся под напряжением.

Требования к устройству защитного заземления и зануления электрооборудования определены «Правилами устройства электроустановок». Защитному заземлению или занулению подлежат металлические части электроустановок, доступные для прикосновения человека. Помещение оснащено средствами защиты от электрического тока. Все электрические приборы и розетки имеют заземление.

В зависимости от условий в помещении опасность поражения человека электрическим током увеличивается или уменьшается. Не следует работать с компьютером в условиях повышенной влажности, высокой температуры (больше 35С), наличии токопроводящей пыли, токопроводящих полов.

Таким образом, работа может проводиться только в помещениях без повышенной опасности.

Аудитория в НТБ по опасности электропоражения относится к помещениям без повышенной опасности. В помещении используются приборы, потребляющие напряжение 220В переменного тока с частотой 50Гц. Это напряжение опасно для жизни, поэтому обязательны следующие меры предосторожности:

1. перед началом работы необходимо убедиться, что выключатели и розетка закреплены и не имеют оголенных проводов;
2. при обнаружении неисправности необходимо сообщить ответственному за оборудование, не делая самостоятельного исправления;
3. не загромождать рабочее место лишними предметами.

### **3.3 Экологическая безопасность**

#### Загрязнение литосферы

Основные виды загрязнения литосферы – твердые бытовые и промышленные отходы<sup>22</sup>.

В ходе обучения школьников возможны образования следующих отходов: бумага, канцелярские принадлежности, отходы от продуктов питания, компьютер.

ГОСТ Р 55090-2012 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Рекомендации по утилизации отходов бумаги» рекомендует бумажные отходы сдавать в макулатуру.

Правительством РФ разработаны специальные инструменты, позволяющие подсчитать количество образованных отходов на одного человека за определенный промежуток времени. Для вузов данный показатель составляет всего 0,11 м<sup>3</sup> на одного учащегося.

Компьютерное оборудование содержит в себе различные элементы, среди которых:

- вещества, опасные для окружающей среды, т. е. подпадающие под действие закона «Об отходах» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- драгметаллы – благодаря драгоценной «начинке», на списываемый компьютер распространяется действие закона «О драгметаллах»

---

<sup>22</sup> Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. К.З.Ушакова. – М.: Изд-во Московского гос. горного университета, 2000.– 430 с.

от 26.03.1998 № 41-ФЗ, а также инструкций Минфина по специальному учету драгметаллов.

Таким образом, компьютерная техника относится к объектам, которые нельзя просто выкинуть на свалку при списании.

В соответствии с российским законодательством, утилизация офисной техники должна осуществляться исключительно лицензированными фирмами, зарегистрированными в приборной палате.

Для юридических фирм процедура утилизации основных фондов может осуществляться только после их полного списания. Списывать оборудование можно согласно приложенному акту, который, в свою очередь, можно получить только после оценки экспертов морального и физического износа. Итоговое заключение может выдать фирма, сертифицированная законным образом.

#### Загрязнение гидросферы

Загрязнение гидросферы в основном происходит из-за деятельности промышленных предприятий и сельского хозяйства. Внутренние водоемы загрязняются сточными водами различных отраслей промышленности.

Сточные воды – это загрязненные различными производственными отходами воды, для удаления которых с территории населенных пунктов и предприятий промышленности оборудуются специальные канализационные системы.

В ходе обучения школьников будут образовываться хозяйственно-бытовые воды.

Сточные воды НТБ ТПУ образуются при эксплуатации туалетов, при мытье рук, полов. Данные воды стекают на городскую станцию очистки.

### **3.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Пожар – неконтролируемый процесс горения, который может сопровождаться ликвидированием материальных ценностей и создающий угрозу и небезопасность для людей<sup>23</sup>.

При использовании осветительных устройств пожар может возникнуть в следующих ситуациях: перегрузки; короткого замыкания; повышение переходных сопротивлений в электрических контактах; неосторожное обращение работников с огнем; перенапряжение.

Пожары представляют особую опасность, т.к. они сопряжены не только с большими материальными потерями, но и с причинением весомого вреда здоровью человека и даже смерти. Известно что, пожар может возникать при взаимодействии горючих веществ, окисления и источников зажигания.

Меры пожарной профилактики:

Строительно-планировочные – определяются огнестойкостью зданий и сооружений (выбор материалов конструкций: сгораемые, несгораемые, трудно сгораемые) и предел огнестойкости – это количество времени в течение которого под воздействием огня не нарушается несущая способность строительных конструкций вплоть до появления первой трещины.

Для осуществления тушения загорания электроустановок и приборов, находящихся под током необходимо иметь углекислотный огнетушитель ОУ-5.

В данном разделе рассмотрены нормы компоновки и проектирования аудитории, стандарты освещения и микроклимата производственных помещений, а также нормы продолжительности урока и перемены. Выявлены вредные и опасные факторы при работе в аудитории с компьютером; разобраны и установлены меры по нейтрализации вредных и опасных факторов. Рассмотрена экологическая безопасность и выделены рекомендации по утилизации отходов. Так же были рассмотрены причины возникновения пожара и определены меры профилактики.

---

<sup>23</sup> Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97. – Введ. 1998-01-01. – М.: ГУП ЦПП, 2002. – 25 с.

## **Заключение**

Подводя итоги, можно сказать о том, что поставленная цель – разработка рекомендаций по мероприятиям направленные на развитие предпринимательских компетенций у школьников старших классов, достигнута.

Для достижения этой цели были проанализированы основные понятия и определения предпринимательству, определен средний возраст российского предпринимателя – 27-28 лет, указана проблема низкой доли вклада бизнеса в ВВП страны, по сравнению с развитыми странами. В работе данная проблема обосновывается низкими намерениями граждан становится предпринимателями и слабо развитыми предпринимательскими компетенциями. Отмечено, что у россиян основным барьером по открытию бизнеса является нехватка знаний о предпринимательстве, большинство граждан рекомендуют внедрять специальные программы обучения предпринимательству в школы и университеты.

На данный момент в России университеты активно внедряют курсы по предпринимательству, но в школах данная активность практически не происходит. Поэтому был проведен обзор зарубежного опыта обучения предпринимательству школьников, в странах, где данные программы внедряются уже несколько десятков лет. В рассматриваемых странах происходит увеличение уровня занятости населения, рождаемости и выживаемости предприятий, что отчасти связано с обучением предпринимательству школьников.

Далее были проанализированы намерения томских школьников становится предпринимателями и заинтересованность в обучении по Программе. Согласно проведенному опросу, большинство школьников рассматривают предпринимательство как возможную профессию в будущем, при этом большинство из них основным барьером отмечает нехватку знаний о предпринимательстве. У школьников развиты креативные и

коммуникативные навыки, они общительны и умеют генерировать идеи, при этом большинство из них желают работать с четкими задачами, не способны планировать и боятся совершить ошибку.

Учитывая все вышеперечисленное, становится необходимой программа по развитию предпринимательских компетенций у школьников старших классов.

В работе приведены рекомендации по данной Программе, которые включают в себя следующее: длительность с сентября по апрель, содержание: интерактивные лекции; бизнес классы с предпринимателями и экскурсии на производство; проектная деятельность по разработке собственного проекта и конкурс проектов как итог Программы. Программа рекомендуется к внедрению на базе Томского политехнического университета, поскольку вуз имеет все необходимые ресурсы и заинтересован в подготовке абитуриентов с предпринимательским мышлением. Программа подходит под первый этап развития предпринимательской среды в вузе, целью которого является информирование о возможности развития в бизнесе.

Рекомендованная программа позволит развить предпринимательские компетенции у школьников старших классов, поспособствует сотрудничеству действующих предпринимателей и потенциальных создателей будущего бизнеса и окажет помощь при разработке собственного проекта.

Подводя итоги, можно сказать о том, что подрастающее поколение нуждается в поддержке со стороны опытных специалистов, которая поможет развить предпринимательские компетенции, а также вырастить целеустремленное, активное, поколение молодых предпринимателей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Entrepreneurship Education at School in Europe: Eurydice Report. – Luxembourg: EACEA, 2016. – 238 с.
2. Eurostat [Электронный ресурс] // Entrepreneurship indicators. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/entrepreneurship/indicators> (дата обращения 18.05.2019).
3. Kwong C. The effectiveness of social business plan competitions in developing social and civic awareness and participation / C. Kwong, P. Thompson, C. Cheung // Academy of Management Learning and Education. – 2017. – № 3, Vol. 11. – P. 324–348.
4. Антонов И. М. Личность предпринимателя (Социально-философский аспект исследования) : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 / Антонов Иван Михайлович ; Чуваш.гос. ун-т. – Чебоксары: ЧГУ, 2003. – 169 с.
5. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /Под ред. К.З.Ушакова. – М.: Изд-во Московского гос. горного университета, 2000. – 430 с.
6. Верховская О.Р. Глобальный мониторинг предпринимательства. Национальный отчет. / О.Р. Верховская, М.В. Дорохина // Global entrepreneurship monitor [Электронный ресурс]: нац. исслед. ун-т / Высшая школа менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета» – Электрон. дан. – [Спб.]: ВШМ СПбГУ, cop 2018. URL: <http://www.gemconsortium.org/docs/download/3261>, свободный (дата обращения: 03.03.2019).
7. Грасс Т.П. Формирование культуры предпринимательства у подрастающих поколений в развитых англоязычных странах (на материале Великобритании, США и Новой Зеландии): дис. / Т.П. Грасс. – Пенза: КГПУ, 2017. – С. 28.

8. Иванус А.И. Гармоничный инновационный менеджмент / А.И. Иванус // ЛИБРОКОМ. – 2011. – № 1. – 48 с.

9. Исследование: средний возраст предпринимателя в России снизился на 5 лет [Электронный ресурс], 2019. – URL: <https://incrussia.ru/news/vozrast-biznesmenov/> (дата обращения 18.05.2019).

10. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0\\_%D0%BF%D0%BE\\_%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5\\_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85\\_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%85%D1%81%D1%8F#2009\\_%D0%B3%D0%BE%D0%B4](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D0%BF%D0%BE_%D0%BE%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%89%D0%B8%D1%85%D1%81%D1%8F#2009_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) (дата обращения 18.05.2019).

11. Мурадова, Н.С. Предпринимателями не рождаются (Проблемы совершенствования экономического образования учащихся образовательных школ) / Н.С. Мурадова // Образование и общество: научно-аналитический журнал. – 2013. – № 4. – С.12–23.

12. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: ГОСТ 12.1.005-88. – Введ. 1989-01-01. – М.: Стандартинформ, 1989. – 40 с.

13. Опасные и вредные производственные факторы: Классификация: ГОСТ 12.0.003-2015. – Введ. 2017-03-01. – М.: Стандартинформ, 2016. – 25 с.

14. Программы полигона ИП [Электронный ресурс] // Полигон инженерного предпринимательства. – URL: <http://poligon.tpu.ru/> (дата обращения 18.05.2019).

15. Российская школа хуже средней в мире: почему так и что делать [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: [https://mel.fm/rejting/9754061-low\\_rating](https://mel.fm/rejting/9754061-low_rating) (дата обращения 18.05.2019).
16. Рубин Ю.Б. Высшее предпринимательское образование в России: диагностика проблемы [Электронный ресурс] / Ю.Б. Рубин // БИКИ. – 2015. – № 11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-predprinimatelskoe-obrazovanie-v-rossii-diagnostika-problemy> (дата обращения: 03.03.2019).
17. Сектор малого и среднего предпринимательства: Россия и мир [Электронный ресурс]. – 2018. – URL: <http://stolypin.institute/novosti/sector-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-rossiya-i-mir/> (дата обращения: 05.05.2019).
18. Пожарная безопасность зданий и сооружений: СНиП 21-01-97. – Введ. 1998-01-01. – М.: ГУП ЦПП, 2002. – 25 с.
19. Средний возраст начинающего предпринимателя в России 27 лет [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://newizv.ru/news/society/03-04-2019/sredniy-voznrast-nachinayuschego-predprinimatelya-v-rossii-27-let> (дата обращения: 05.05.2019).
20. Только 3% россиян активно ведут бизнес [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: [https://pro.rbc.ru/news/5cc707659a7947a3f2489204#\\_](https://pro.rbc.ru/news/5cc707659a7947a3f2489204#_) (дата обращения: 05.05.2019).
21. Трусова Л.А. Особенности формирования предпринимательских компетенций школьников в условиях социального партнерства / Л.А. Трусова // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №2. – С. 24-33.
22. Хохлова, И.В. Основы предпринимательства / И.В. Хохлова. – М.: Приор-издат, 2015. – 235 с.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**

**Опросник для школьников**

Опрос по предпринимательству для школьников старших классов

1. Сколько тебе лет?

- 15
- 16
- 17
- 18

2. Пол

- Женский
- Мужской

3. Хотел бы ты стать предпринимателем?

- Планирую стать предпринимателем в ближайшее время
- Планирую стать предпринимателем, но в будущем
- Не планирую становиться предпринимателем

4. Есть ли в твоей школе уроки/курсы/доп.предметы по предпринимательству? Ты их посещаешь?

- Есть, посещаю
- Есть, не посещаю
- Нет такого в школе

5. Почему хочешь быть наемным сотрудником, а не предпринимателем? Выбери 3

- Безопасность/стабильность занятости и стабильный доход от наемной работы
- Это не так рискованно, как работать в собственном бизнесе
- Недостаточно идей для создания своего бизнеса
- Недостаточно финансов для создания собственного бизнеса
- Недостаточно знаний о создании бизнеса

- Сложно найти команду единомышленников
- Не верю в собственный успех
- Не хочу работать 24/7, как делают множество предпринимателей
- Неизвестность результата
- Отсутствие поддержки

6. Почему хочешь быть предпринимателем, а не наемным сотрудником? Выбери 1-3

- Личная независимость/возможность распоряжаться своим временем
- Более интересная работа
- Более престижно, чем работать по найму
- У меня есть идея, из которой можно сделать бизнес
- Можно заработать больше денег
- Хочу командовать, а не работать
- Члены моей семьи/друзья работают в собственном бизнесе
- Я уверен в себе и не боюсь рисковать

7. Опиши себя (выбери несколько)

- Умею генерировать новые идеи
- Смело иду на риск и не боюсь совершить ошибку
- Мне легче работать, когда задача поставлена четко и ясно
- Не боюсь брать на себя ответственность за идеи и решения
- Отлично работаю в команде
- К любой задаче стараюсь подходить творчески
- Для меня важно, чтобы все было по правилам
- Общительный, легко нахожу общий язык с незнакомыми людьми
- Зачастую, чтобы что-то сделать, мне не хватает решительности

- Легко адаптируюсь к новым ситуациям
- Понимаю и активно использую математику в своей жизни
- Мне легко планировать все наперед и идти к намеченному
- Мне легче работать, когда задача НЕ требует творческого подхода

8. В рамках своей дипломной работы я предлагаю разработать в ТПУ курс для школьников, программа ниже. Посещал бы ты такие занятия? Ответь да или нет. Если нет, то почему?