Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

WP-2: Повышение уровня предпринимательского образования и развития навыков

D 2.1 Отчет о состоянии обучения предпринимательству, требованиях рынка труда и несоответствии знаний/навыков

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

TRIGGER партнеры

Technical University of Kosice *Slovakia*	
L.N. Gumilyov Eurasian National University *Kazakhstan*	
Atyrau State University *Kazakhstan*	
Toraighyrov University *Kazakhstan*	
Termez State University *Uzbekistan*	
Namangan Institute of Engineering and Technology *Uzbekistan*	
Jizzakh Polytechnic Institute *Uzbekistan*	
Tashkent State Transport University *Uzbekistan*	
Dangara State University *Tajikistan*	
Khorog State University named M. Nazarshoev *Tajikistan*	
Kulob State University *Tajikistan*	
University of Applied Sciences BFI Vienna *Austria*	

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

Université Côte d'Azur *France*	
ASTRA *Slovakia*	
IDEC *Greece*	

Благодарность: TRIGGER софинансируется программой Erasmus+ Европейского Союза в соответствии с Соглашением о гранте № 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP.

Отказ от ответственности: взгляды и мнения, выраженные в этой публикации, являются исключительной ответственностью автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения Европейской комиссии.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

Оглавление

1. Введение 4

2. Обзор текущего предложения по обучению предпринима-тельству в вузе 6

2.1. Существующее предпринимательское образование на уровне бакалавра 6

2.2. Существующее предпринимательское образование на уровне магистратуры 7

2.3. Существующее предпринимательское образование на уровне PhD 7

2.4. Другие виды деятельности по обучению предпринимательству 8

2.5. Национальные / институциональные правила для внесения изменений на уровне курса и инициирования новых внеклассных мероприятий 8

3. Результаты самооценки HEInnovate по параметрам «Преподавание и обучение предпринимательству» и «Подготовка и поддержка предпринимателей». 8

3.1. Направление «Предпринимательское преподавание и обучение» 9

3.2. Направление «Подготовка и поддержка предпринимателей» 11

4. Углубленный опрос (работодатели, выпускники) 14

4.1. Направление «Идеи» 15

4.2. Направление «Ресурсы» 16

4.3. Направление «Действия» 19

4.4. Направление «Цифровые навыки» 21

4.5. Направление «Финансовые навыки» 22

4.6. Направление «Маркетинг» 23

4.7. Направление «Управление инновациями» 23

5. Выявленные пробелы и несоответствия навыков 24

6. Выводы: шаги по дальнейшему развитию предпринимательского образования в НИТИ. 26

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

1. Введение

В настоящем отчете представлен обзор обучения предпринимательству в Наманганском инженерно-технологическом институте в Узбекистане, и его целью является выявление соответствующих требований рынка труда и возможного несоответствия знаний/навыков выпускников университетов. Отчет был разработан в рамках Рабочего пакета 2 «Улучшение обучения предпринимательству и развитию навыков» (WP2) проекта Erasmus+ TRIGGER «Наращивание потенциала в сфере высшего образования» «Инициирование инновационных подходов и предпринимательских навыков у студентов посредством создания условий для трудоустройства выпускников в Центральной Азии».

История института восходит к 1970-м годам, когда он был основан как филиал Ташкентского текстильного института. В 1992 году он стал самостоятельным, получив название Наманганский инженерно-экономический институт. В 2011 году институт был преобразован в Наманганский инженерно-технологический институт. Все изменения производились на основании решения правительства, которое исходило из потребностей и имеющихся возможностей в стране. Сфера текстильной и легкой промышленности института до сих пор делает его уникальным в Ферганской долине (состоит из Андижанской, Ферганской и Наманганской областей) и одним из 3-х в Узбекистане. Позже сложились и получили развитие такие сферы, как химическая технология, технология сельскохозяйственных продуктов, пищевая технология, автоматизация, энергетика. Институт имел высокую репутацию в 1992-2011 годах благодаря своим направлениям экономики, таким как финансы, банковское дело, маркетинг и экономика. В 2011 году образование института было направлено на инженерное дело. А в результате реформ в сфере высшего образования республики в последние 3-4 года в институте вновь расширяется и сфера экономики и снова начали процветать маркетинг, экономика, бухгалтерия. В ближайшем будущем также ожидается открытие специальностей банковского дела и финансов.

Институт сотрудничает с предприятиями для практического развития навыков студентов и с несколькими зарубежными университетами для обновления процессов обучения.

Сначала в отчете представлен обзор текущих предложений по обучению предпринимательству в университете. Во-вторых, представлены соответствующие результаты самооценки вуза,

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

которая была проведена на основе инструмента HEInnovate[1] в WP1[2]. Что касается требований WP2, в настоящем отчете конкретно рассматриваются результаты самооценки университета по параметрам HEInnovate «Обучение и обучение предприимчивости» и «Подготовка и поддержка предпринимателей».[3] В-третьих, представлены результаты опроса работодателей и выпускников для выявления квалификационных требований рынка труда и возможных несоответствий навыков выпускников в области предпринимательских навыков. Опрос был проведен университетом весной 2021 года в рамках WP2. В-четвертых, приводится обобщающее обсуждение выявленных пробелов и несоответствий навыков. В целом указанные аспекты позволяют провести комплексный аудит состояния предпринимательского образования в вузе. В заключении сделаны выводы для дальнейшего развития предпринимательского образования в вузе.

Прежде чем углубиться в статус обучения предпринимательству в университете, этот раздел завершается кратким изложением понятия обучения предпринимательству, принятого в проекте TRIGGER:

- **Предпринимательское образование (EE)** направлено на то, чтобы дать учащимся знания, навыки и мотивацию для создания идей в предпринимательской деятельности в различных средах, как в качестве индивидуального предпринимателя, так и в качестве наемного работника в существующих организациях (EC 2015, Lackéus et al. 2020).
- **Предприимчивость** является ключевой компетенцией для всех учащихся, поддерживая личностное развитие, активную гражданскую позицию, социальную интеграцию и возможность трудоустройства (см. European Commission et al. 2016: 21).
- Необходимы **организационные изменения** в вузах, поскольку «способность реализовывать повестку дня в области предпринимательства и инноваций зависит от механизмов управления, организационного потенциала и институциональной культуры вузов, а также характеристик окружающей экономики» (OECD 2019: 12).

[1] For further details see: https://heinnovate.eu/en
[2]For further detail see Deliverable 1.1 on“The Methodology for the Analyses of HEI preparedness for future challenges” of Work Package 1.
[3]For further results of the self-assessment along all 8 HEInnovate dimensions see Deliverable 1.2 “The Report on HEI preparedness for future challenges in CA countries” of Work Package 1.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

2. Обзор текущего предложения по обучению предпринимательству в вузе

В этом разделе представлен обзор статус обучения предпринимательству в университете с учетом уровней бакалавра, магистра и PhD.

2.1. Существующее предпринимательское образование на уровне бакалавра

Кафедра «Экономика» НИТИ проводит курс «Малый бизнес и предпринимательство» для студентов бакалавриата только по программе «Экономика».

Темы лекций курса «Малый бизнес и предпринимательство»:

Тема 1. Сущность и содержание малого бизнеса и предпринимательства

Тема 2: Виды и формы малого бизнеса и предпринимательства

Тема 3: Организация и управление малым бизнесом и предпринимательством

Тема 4: Организация маркетинга в малом бизнесе и у предпринимателей

Тема 5: Малый бизнес и планирование предпринимательства

Тема 6: Этика и культура предпринимателей

Тема 7: Оценка экспортного потенциала малого бизнеса и предпринимателей

Тема 8: Перспективы развития малого бизнеса и предпринимательства в Узбекистане

Профессора кафедры маркетинга НИТИ также считают важным преподавать маркетинг и предпринимательство по всем программам института. Эта инициация подкрепляется тем фактом, что существование и процветание всех производств и услуг зависят от их рынка. Потребности потребителей можно отслеживать, а также управлять ими. Было бы полезно, если бы специалист/инженер обладал предпринимательским складом ума, поскольку он/она понимает продукт/услугу. Это дает возможность создания нового предприятия или внедрения инноваций в компании, где работает специалист. Профессора также считают, что предпринимательство является отражением маркетинга на практике. В настоящее время

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

маркетинг преподается студентам бакалавриата по программам маркетинга, экономики, бухгалтерского учета и аудита, а также менеджмента.

Подводя итог вышесказанному, можно сказать, что на уровне бакалавриата НИТИ в настоящее время не проводит обучение предпринимательству для других сфер, кроме экономики. Тот факт, что преподаватели маркетинга озабочены обучением маркетингу студентов самых разных специальностей, может быть неуместным в этом отношении, поскольку предпринимательство и маркетинг — разные понятия, но этот интерес кафедры может быть направлен, на наш взгляд, на организацию предпринимательства. образование. Именно профессор маркетинга института инициировал и организовал в самом начале вышеупомянутое существующее обучение предпринимательству в институте.

2.2. Существующее предпринимательское образование на уровне магистратуры

NIET пока не предлагает курсов по предпринимательству на уровне магистратуры.

2.3. Существующее предпринимательское образование на уровне PhD

NIET еще не предлагает курсы по предпринимательству на уровне доктора философии.

2.4. Другие виды деятельности по обучению предпринимательству

В настоящее время в НИТИ отсутствуют исследовательские центры предпринимательской деятельности, инкубаторы и офисы по связям с промышленностью.

2.5. Национальные / институциональные правила для внесения изменений на уровне курса и инициирования новых внеклассных мероприятий

2.2. Существующее предпринимательское образование на уровне магистратуры

NIET пока не предлагает курсов по предпринимательству на уровне магистратуры.

2.3. Существующее предпринимательское образование на уровне PhD

NIET еще не предлагает курсы по предпринимательству на уровне доктора философии.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

2.4. Другие виды деятельности по обучению предпринимательству

В настоящее время в НИТИ отсутствуют исследовательские центры предпринимательской деятельности, инкубаторы и офисы по связям с промышленностью.

2.5. Национальные / институциональные правила для внесения изменений на уровне курса и инициирования новых внеклассных мероприятий

In case of implementing or a course as an optional one, NIET can act independently.

В случае реализации обязательного курса НИТИ необходимо согласование с Министерством высшего образования Республики Узбекистан. Обычно некоторые университетские программы выбираются в качестве образцов, и все другие университеты следуют одной и той же типовой программе для создания своей собственной рабочей программы. Постепенно университетам предоставляется автономия в части разработки образовательных программ, учебных планов и курсов.

3. Результаты самооценки HEInnovate по параметрам «Преподавание и обучение предпринимательству» и «Подготовка и поддержка предпринимателей».

В рамках WP1 была проведена самооценка NIET на основе инструмента HEInnovate. Что касается требований WP2, в этом разделе специально рассматриваются результаты самооценки университета по параметрам HEInnovate «Преподавание и обучение предприимчивости» и «Подготовка и поддержка предпринимателей». [4]

[4]For further results of the self-assessment along all 8 HEInnovate dimensions see Deliverable 1.2 “The Report on HEI preparedness for future challenges in CA countries” of Work Package 1.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

3.1. Направление «Предпринимательское преподавание и обучение»

Ссылаясь на результаты опроса по самооценке WP1 в NIET, в разделе «Преподавание и обучение предприимчивости» можно выделить следующее.

Инструмент HEInnovate предлагает следующие категории, которые вуз может использовать в «Преподавании и обучении предприимчивости»:

1. Вуз предоставляет разнообразные формальные возможности обучения для развития предпринимательского мышления и навыков.

2. Вуз предоставляет разнообразные возможности неформального обучения и опыт для стимулирования

развитие предпринимательского мышления и навыков.

3. ВУЗ удостоверяет результаты обучения предпринимательству, которые определяют разработку и выполнение учебной программы по предпринимательству.

4. Вуз совместно разрабатывает и предоставляет учебную программу с внешними заинтересованными сторонами.

5. Результаты исследования предпринимательства интегрируются в предложение по обучению предпринимательству.

Вышеуказанные категории затем были разделены на подкатегории для проведения опроса. Результаты опроса для NIET следующие:

№ категории	Подкатегории	Среднее
1	Поддержка изменений в учебных программах для стимулирования и развития предпринимательского мышления и навыков с помощью новых педагогических приемов, ориентированного на учащихся, междисциплинарного и основанного на практике обучения (например, живых лабораторий, использования тематических исследований, игр и моделирования)	4,7
	Обеспечить поддержку и обучение персонала в создании новой учебной программы, связанной с предпринимательством	4,8
	Обеспечить механизмы для студентов, чтобы участвовать в обзоре и обратной связи по курсам	4,7

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

	Внедрить новые механизмы для поддержки студентов, в том числе попробовать начать новые предприятия в рамках формального образования студентов или предоставить обучение предпринимательству с практикующими предпринимателями.	4,7
2	Поддержка доступа к студенческим корпоративным клубам, наградам и обществам	4,9
	Организовывать сетевые мероприятия между студентами и предпринимателями / предприятиями	4,9
	Вовлекайте учащихся в конкурсы бизнес-идей/планов в рамках внеклассных занятий.	4,8
	Официальное признание внеклассной деятельности	4,8
3	Кодифицировать ожидаемые результаты предпринимательского обучения в отношении знаний, навыков и компетенций во всех программах на получение степени.	4,6
	Убедитесь, что учащиеся имеют четкое представление об ожидаемых и достигнутых результатах предпринимательского обучения.	4,9
	Проверка результатов предпринимательского обучения на институциональном уровне	4,9
	Отмечать результаты предпринимательского обучения в записях достижений учащихся	4,8
4	Регулярно проверяйте и оценивайте участие внешних заинтересованных сторон в разработке и проведении курсов.	4,8
	Предоставить персоналу механизм работы с внешними заинтересованными сторонами для разработки и предоставления высококачественного содержания курса.	4,8
	Интегрировать опыт и знания внешних заинтересованных сторон в разработку и проведение внеклассных учебных мероприятий и вспомогательных услуг.	4,8
	Поддерживать разнообразные партнерские отношения с местными сообществами и организациями, местными и региональными органами власти, торговыми палатами, промышленностью и выпускниками вузов.	4,7
5	Поощряйте сотрудников и преподавателей знакомиться с последними исследованиями в области обучения предпринимательству.	4,8
	Обеспечить форум, на котором сотрудники и преподаватели могут обмениваться новыми знаниями и идеями, включая последние исследования	4,8
	Обеспечьте доступ к источникам вдохновения от других вузов посредством создания сетей и обмена передовым опытом.	4,8

Подкатегории, выделенные бледно-серым цветом, — это те, которые были оценены как самые низкие (хотя все еще высокие). То есть для развития предпринимательского мышления студентов НИТИ должен учитывать следующее:

- Поддерживать изменение учебных программ для стимулирования и развития предпринимательского мышления и навыков с помощью новых педагогических приемов, ориентированного на учащихся, междисциплинарного и основанного на практике

обучения (например, живые лаборатории, использование тематических исследований, игр и моделирования);
- Обеспечить механизмы для студентов, чтобы участвовать в обзоре и отзывах о курсах
- Внедрить новые механизмы поддержки студентов, в том числе начать новые предприятия в рамках формального образования студентов или проводить обучение предпринимательству с практикующими предпринимателями.
- Поддерживать разнообразные партнерские отношения с местными сообществами и организациями, местными и региональными органами власти, торгово-промышленными палатами и выпускниками вузов.

3.2. Направление «Подготовка и поддержка предпринимателей»

Ссылаясь на результаты опроса по самооценке WP1 в NIET, в разделе «Подготовка и поддержка предпринимателей» можно выделить следующее.

1. The HEI increases awareness of the value of entrepreneurship and stimulates the entrepreneurial intentions of students, graduates and staff to start-up a business or venture.
1. Вуз повышает осведомленность о ценности предпринимательства и стимулирует предпринимательские намерения студентов, выпускников и сотрудников начать бизнес или предприятие.
2. Вуз поддерживает своих студентов, выпускников и сотрудников в переходе от генерации идей к созданию бизнеса.
3. Предлагается обучение, чтобы помочь студентам, выпускникам и сотрудникам начать, вести и развивать бизнес.
4. Наставничество и другие формы личного развития предлагаются опытными специалистами из научных кругов или промышленности.
5. ВУЗ облегчает доступ к финансированию для своих предпринимателей.
6. ВУЗ предлагает или облегчает доступ к бизнес-инкубаторам.

Вышеуказанные категории затем были разделены на подкатегории для проведения опроса. Результаты опроса для NIET следующие:

№ категории	Подкатегории	Среднее

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

1	Обеспечьте благоприятные рамочные условия для стартапа, такие как предоставление сотрудникам возможности владеть акциями, работать неполный рабочий день, брать творческие отпуска, а также возможность для студентов продлить продолжительность своих учебных программ, чтобы поддержать открытие нового предприятия во время учебы.	4,7
	Эффективно использовать каналы связи для повышения осведомленности о возможностях и демонстрации предпринимательства среди сотрудников и студентов во всех подразделениях учебного заведения.	4,9
	Отмечать и признавать успехи студентов, выпускников и штатных предпринимателей	4,9
	Предоставлять студентам возможность участвовать в исследовательских проектах, ведущих к предпринимательским возможностям, и проходить стажировки у предпринимателей.	4,9
2	Предлагайте поддержку в построении предпринимательской команды и управлении конфликтами	4,8
	Предоставление помощи в области интеллектуальной собственности для потенциальных стартапов	4,8
	Создайте экспертную консультативную группу для концепций на ранней стадии	4,9
	Организовывать междисциплинарные мероприятия по генерации идей (например, стартовые выходные)	4,7
	Организуйте призы за идею и стартап	4,8
	Предложить средства для поддержки технико-экономических обоснований рынка	4,7
3	Предлагайте индивидуальные курсы по предпринимательству по всем предметным областям и уровням обучения	4,7
	Активно привлекайте студентов и сотрудников к участию в учебных мероприятиях и следите за уровнем вовлеченности.	4,7
	Привлекайте предпринимателей и ключевых участников предпринимательской экосистемы	4,8
	Используйте современные методы обучения, ориентированные на обучение на практике и критическое осмысление	4,8
	Внедрить механизмы для повышения уровня охвата различными группами	4,8
4	Организовывать наглядные, доступные и качественные мероприятия по наставничеству и личному развитию	4,8
	Активно нанимайте наставников и предоставляйте им обучение, ресурсы (например, помощь в области ИС), официальное признание и вознаграждение.	4,8
	Облегчение подбора наставников и протеже	4,8
	Обеспечить механизмы обратной связи о вкладе предпринимателей	4,7
	Предоставьте возможности для взаимного наставничества, например, в клубах предпринимателей, где члены помогают друг другу.	4,8
5	Предложите предпринимателям и потенциальным предпринимателям финансовое образование, чтобы они лучше понимали финансовые концепции и способы их применения.	4,8
	Организовывать сетевые и финансовые мероприятия для начинающих предпринимателей, чтобы представить свои идеи инвесторам и получить обратную связь.	4,8
	Предлагайте инструменты микрофинансирования, такие как гранты, призы, кредиты и акции	4,9

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

	Используйте свою сеть потенциальных инвесторов для краудфандинга	4,7
	Тесно связать доступ к финансовой деятельности с обучением, наставничеством и инкубацией	4,7
6	Размещайте собственные инкубаторы или облегчайте доступ к внешним инкубаторам	4,7
	Убедитесь, что их инкубаторы предлагают полный спектр программной поддержки (сетевое взаимодействие, наставничество и т. д.), а также физическую инфраструктуру.	4,7
	Широко продвигайте инкубатор в кампусе и проводите мероприятия, привлекающие потенциальных предпринимателей.	4,8
	Встроить инкубационные центры в исследовательскую и образовательную инфраструктуру вуза для усиления синергии.	4,8

Подкатегории, выделенные бледно-серым цветом, — это те, которые были оценены как самые низкие (хотя все еще высокие). То есть, чтобы подготовить и поддержать предпринимателей, NIET следует учитывать ряд следующих факторов:

- Обеспечить благоприятные рамочные условия для стартапа, такие как предоставление сотрудникам возможности владеть акциями, работать неполный рабочий день, брать творческие отпуска, а также возможность для студентов продлить продолжительность своих учебных программ, чтобы поддержать открытие нового предприятия во время учебы;
- Организовывать междисциплинарные мероприятия по генерации идей (например, стартовые выходные);
- Предложить средства для поддержки рыночных технико-экономических обоснований;
- Предлагать специализированные курсы по предпринимательству по всем предметным областям и уровням обучения;
- Активно привлекать студентов и сотрудников к учебным мероприятиям и контролировать уровень вовлеченности;
- Обеспечить механизмы обратной связи о взносах предпринимателей;
- Использовать свою сеть потенциальных инвесторов для краудфандинга;
- Тесно связать доступ к финансовой деятельности с обучением, наставничеством и инкубацией;
- Размещать собственные инкубаторы или обеспечивать легкий доступ к внешним инкубаторам;
- Убедитесь, что их инкубаторы предлагают полный спектр программной поддержки (сетевое взаимодействие, наставничество и т. д.), а также физическую инфраструктуру.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4. Углубленный опрос (работодатели, выпускники)

В рамках РП2 университет провел опрос среди работодателей и выпускников для выявления квалификационных требований рынка труда и возможных несоответствий навыков выпускников в области предпринимательских навыков.

В этой главе представлены результаты онлайн-опроса работодателей и выпускников. Обоснование опроса заключалось в выявлении пробелов в навыках с точки зрения необходимых навыков и фактического уровня навыков выпускников университетов с точки зрения компаний и выпускников.

Опрос проводился в мае и июне 2021 года. Каждый партнер TRIGGER в Казахстане, Узбекистане и Таджикистане независимо распространял один и тот же вопросник, чтобы получить сопоставимые данные. Анкета была разработана на основе рамок компетенций в области предпринимательства[5] и других исследований в области предпринимательства. [6]

В общей сложности анкета включала 130 вопросов по трем параметрам EntreComp «Идеи», «Ресурсы» и «Действия» и по четырем параметрам «Цифровые навыки», «Финансовые навыки», «Маркетинговые навыки» и «Навыки управления инновациями», а также 8 вопросов по демографическим переменным, таким как положение участника опроса в компании, размер компании и сектор компании/профессиональной деятельности. Все пункты были представлены по пятибалльной шкале Лайкерта, где от 1 = совсем не важно до 5 = очень важно.

---

5 Bacigalupo M., Kampylis P., Punie Y. and Van Den Brande L. (2016) EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; Online: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101581 (accessed 2021-02-02).

6 The dimension on „Digital Skills“ was developed from Carretero, S. / Vuorikari, R. / Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, doi:10.2760/38842; the further dimensions were built on Loué, C. & Baronet, J. (2012) Toward a new entrepreneurial skills and competencies framework: a qualitative and quantitative study. In: International Journal of Entrepreneurship and Small Business, Vol. 17, No. 4, pp. 455-477.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4.1. Направление «Идеи»

Microsoft Excel - Data set_Namangan Institute of Engineering and Technology.xlsm

Table 1: Dimension "IDEAS"	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Identifying, creating and seizing opportunities.	22	4,0	1,0	22	2,8	0,5	-1,2	22,0	4,3	0,6	22	2,8	0,7	-1,5
Uncovering the needs of customers and other stakeholders.	22	4,1	1,1	22	2,6	0,7	-1,5	22	4,5	0,6	22	2,8	1,0	-1,7
Analysing the contexts where value can be created.	22	3,7	1,0	22	2,8	0,7	-1,0	22	4,2	0,5	22	2,7	0,7	-1,5
Developing ideas and opportunities to create value.	22	3,7	1,2	22	2,6	0,7	-1,1	22	4,5	0,7	22	2,8	0,8	-1,7
Developing better solutions to existing and new challenges.	22	3,9	1,2	22	2,9	0,6	-1,0	22	4,4	0,5	22	3,0	1,0	-1,4
Exploring and experiment with innovative approaches.	22	4,0	1,0	22	2,8	0,7	-1,2	22	4,5	0,5	22	2,9	1,0	-1,7
Developing a vision to turn ideas into action.	22	3,8	1,0	22	2,7	0,6	-1,0	22	4,3	0,6	22	2,7	0,9	-1,6
Judging what value is in social, cultural and economic terms.	22	3,8	1,1	22	3,0	0,7	-0,9	22	4,5	0,7	22	3,0	0,7	-1,5
Recognising the potential an idea has for creating value.	22	3,8	1,2	22	2,8	0,7	-1,0	22	4,2	0,4	22	2,7	0,6	-1,5
Identifying suitable ways of making the most out new ideas.	22	4,0	1,1	22	2,9	0,8	-1,0	22	4,5	0,6	22	2,9	0,8	-1,6
Assessing the consequences of ideas that bring value on the target community, the market, society and the environment.	22	3,7	1,1	22	2,9	0,8	-0,8	22	4,4	0,5	22	2,7	0,6	-1,7
Reflecting on how sustainable long-term social, cultural and economic goals are.	22	3,7	1,1	22	2,8	0,7	-0,9	22	4,3	0,6	22	2,8	0,8	-1,5
Acting responsible.	22	4,2	1,1	22	3,0	0,9	-1,2	22,0	4,4	0,5	22,0	2,5	0,6	-2,0

По всем пунктам направления «Идеи» можно констатировать, что разрыв между важностью навыка и уровнем выпускника в глазах работодателей меньше, чем в глазах выпускников.

В этом измерении 5 навыков, которым работодатели придали наибольшее значение: «Действовать ответственно» (4,2), «Выявлять потребности клиентов и др.» (4,1), «Выявлять, создавать и использовать возможности» (4). ,0), «Изучение и экспериментирование с новыми подходами» (4,0) и «Определение подходящих способов максимально использовать новое» (4,0).

Хотя выпускники считали все навыки в этом измерении очень важными, все же можно выделить самые высокие из них: выявление потребностей клиентов и других», «выявление, создание и использование возможностей», «развитие идей и возможностей». для создания ценности», «Изучение и экспериментирование с новыми подходами», «Оценка ценности с социальной, культурной и экономической точек зрения» и «Определение подходящих способов извлечения максимальной пользы из нового», где каждый из этих навыков оценивался в 4 балла. ,5 по выпускникам с точки зрения важности.

Несмотря на то, что нет совпадений мнений в отношении оценки важности навыков, есть 7 точных совпадений мнений работодателей и выпускников в оценке уровней, которые выпускники имеют по этим навыкам. Таким образом, можно констатировать, что в целом мнения

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

работодателя и выпускников о важности навыков в рамках «идей» весьма различаются, тогда как их взгляды на фактическое владение навыками относительно схожи: Суммарная значимость - работодатель vs выпускники: 50,4 против 57,0, общий уровень выпускников – работодатель против выпускников 36,6 против 36,1.

Ближайшие совпадения мнений работодателя и выпускников с точки зрения I ± GL можно увидеть в пунктах «Выявление, создание и использование возможностей (-1,2 против -1,5 соответственно)» и «Выявление потребностей клиентов». и другие заинтересованные стороны», что составляет (-1,5 против -1,7 соответственно). Наибольший разрыв между мнениями работодателей и выпускников наблюдается по пункту «Оценка последствий идей, которые приносят пользу целевому сообществу, рынку, обществу и окружающей среде», так как выпускники придают этому навыку гораздо большее значение (4,4) по сравнению с к уровню работодателя (3,7), хотя они имеют близкие средние оценки по уровню выпускника по этому навыку (работодатель 2,9, выпускник 2,7).

4.2. Направление «Ресурсы»

Table 2: Dimension "Resources"	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Reflecting on your needs, aspirations and wants in the short, medium and long term.	22	3,7	1,0	22	2,9	0,6	-0,8	22	4,4	0,7	22,0	2,9	0,5	-1,5
Identifying and assess one's own individual and group strengths and weaknesses.	22	3,7	1,0	22	2,7	0,8	-1,0	22	4,3	0,6	22,0	2,7	0,9	-1,6
Believing in one's own ability to influence the course of events, despite uncertainty, setbacks and temporary failures.	22	3,8	1,0	22	3,1	0,8	-0,7	22	4,5	0,6	22,0	2,6	0,8	-1,9
Being determined to turn ideas into action and satisfy one's own need to achieve.	22	3,7	0,9	22	2,6	0,8	-1,1	22	4,2	0,6	22,0	2,9	0,8	-1,4
Being prepared to be patient and keep trying to achieve long-term individual or group aims.	22	4,0	1,1	22	2,7	0,8	-1,3	22	4,4	0,5	22,0	2,6	0,7	-1,8
Being resilient under pressure, adversity, and temporary failure.	22	3,9	1,0	22	2,9	0,8	-1,0	22	4,3	0,6	22,0	2,6	0,9	-1,7
Getting and managing the material, non-material and digital resources needed to turn ideas into action.	22	4,0	1,1	22	2,6	0,7	-1,3	22	4,6	0,5	22,0	2,8	0,9	-1,9
Making the most of limited resources.	22	4,1	1,1	22	2,8	0,8	-1,3	22	4,4	0,5	22,0	2,8	0,7	-1,6
Getting and managing the competences needed at any stage, including technical, legal, tax and digital competences through suitable partnerships, networking, outsourcing and crowd-sourcing.	22	3,8	1,0	22	2,5	0,7	-1,2	22	4,2	0,5	22,0	2,6	0,8	-1,6
Estimating the cost of turning an idea into a value-creating activity.	22	3,7	0,8	22	2,7	0,6	-1,0	22	4,2	0,6	22,0	2,7	0,9	-1,5
Planning, putting in place and evaluating financial decisions over time.	22	3,8	1,0	22	2,7	0,8	-1,1	22	4,5	0,5	22,0	3,0	0,6	-1,5
Managing financing to make sure my value-creating activity can last over the long term.	22	3,9	1,0	22	2,9	0,8	-1,0	22	4,3	0,6	22,0	2,9	0,8	-1,4
Inspiring and enthusing relevant stakeholders.	22	3,9	1,1	22	3,0	1,1	-0,9	22	4,3	0,5	22,0	2,9	0,7	-1,4
Getting the support needed to achieve valuable outcomes.	22	3,9	1,1	22	3,0	0,9	-0,9	22	4,5	0,6	22,0	2,8	0,9	-1,7
Demonstrating effective communication, persuasion and negotiation.	22	4,0	1,0	22	3,0	1,0	-1,0	22	4,5	0,5	22,0	2,9	0,7	-1,6
Demonstrating effective leadership.	22	4,1	1,0	22	2,9	0,9	-1,3	22	4,2	0,6	22,0	2,8	0,8	-1,4

В измерении «Ресурсы» анализ проводится по 16 навыкам.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

С точки зрения работодателей, максимальное использование ограниченных ресурсов, демонстрация эффективного лидерства, готовность проявить терпение и продолжать попытки достичь долгосрочных индивидуальных или групповых целей, получение и управление материальными, нематериальными и цифровыми ресурсами, необходимыми для превращать идеи в действия. демонстрация эффективных навыков общения, убеждения и ведения переговоров имеет первостепенное значение. Все остальные навыки также считаются достаточно важными, поскольку все они превышают уровень 3,7, где макс. равен 5. Уровень выпускников по 16 навыкам в измерении «ресурсы» все ниже, чем оценка важности, высшая оценка равна 3,1, что означает «вера в собственную способность влиять на ход событий». , несмотря на неопределенность, неудачи и временные неудачи». Далее идут еще три навыка: классы еще трех навыков лидируют среди 16 по уровню выпускников:

Вдохновение и воодушевление соответствующих заинтересованных сторон, получение поддержки, необходимой для достижения ценных результатов, демонстрация эффективного общения, убеждения и переговоров. Наименьшую оценку (2,5) работодатели поставили выпускникам за умение «получать и управлять компетенциями, необходимыми на любом этапе, включая технические, юридические, налоговые и цифровые компетенции посредством подходящих партнерств, сетей, аутсорсинга и краудсорсинга». .

По мнению работодателей, наибольший разрыв между I и GL приходится на навыки, которые оцениваются как наиболее важные по важности, т.е. эти навыки требуют большего внимания при подготовке специалистов.

Выпускники придавали большее значение всем перечисленным навыкам в измерении «Ресурсы» (каждый навык получил оценку 4,2 или выше). Выпускники считают, что самым важным навыком является (оценка 4,6) «Получение и управление материальными, нематериальными и цифровыми ресурсами, необходимыми для воплощения идей в жизнь». Следующими важными навыками являются (все оценены 4,5) «Вера в собственную способность влиять на ход событий, несмотря на неопределенность, неудачи и временные неудачи», «Планирование, принятие и оценка финансовых решений с течением времени», « Получение поддержки, необходимой для достижения ценных результатов», «Демонстрация эффективного общения, убеждения и переговоров».

Что касается оценки уровня выпускников по навыкам в измерении «Ресурсы», выпускники считают, что самый низкий уровень соответствует «Вера в собственную способность влиять на ход событий, несмотря на неопределенность, неудачи и временные неудачи», «Готовность к

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

терпеливым и продолжать пытаться достичь долгосрочных индивидуальных или групповых целей», «быть устойчивым к давлению, невзгодам и временным неудачам» и «получать и управлять материальными, нематериальными и цифровыми ресурсами, необходимыми для воплощения идей в жизнь» (каждый 2,6 балла). По сравнению с другими навыками в этом измерении выпускники относительно лучше справляются с «Планированием, принятием и оценкой финансовых решений с течением времени» (оценка 3,0).

В колонке I+/-GL наибольший разрыв (-1,9) соответствует «Вера в собственную способность влиять на ход событий, несмотря на неопределенность, неудачи и временные неудачи» и «Получение и управление материалом, не- материальные и цифровые ресурсы, необходимые для воплощения идей в жизнь». т.е. этим навыкам следует уделять больше внимания вузам при подготовке специалистов.

Работодатель и выпускники не имеют одинакового мнения об уровнях важности навыков в этом измерении, оценки выпускников выше, чем у работодателя по всем навыкам. Можно заметить некоторые точные совпадения между работодателем и выпускниками с точки зрения оценки GL, т.е. они имеют одинаковое мнение об уровне выпускников в «Размышлении о ваших потребностях, стремлениях и желаниях в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе» и «Определение и оценка собственные индивидуальные и групповые сильные и слабые стороны». Что касается I+/-GL, работодатель и выпускники имеют одинаковое мнение о навыках «Демонстрация эффективного лидерства». Хотя оценки не являются критическими для этого навыка, это совпадение показывает значение как более реалистичное.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4.3. Направление «Действия»

Table 3: Dimension "Actions"	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Initiating processes that create value.	22	3,5	0,9	22	2,8	0,7	-0,7	22	3,9	0,6	22	3,0	0,8	-0,9
Taking up challenges.	22	3,7	0,9	22	2,7	0,6	-1,0	22	4,4	0,8	22	2,8	0,9	-1,5
Acting and working independently to achieve goals, stick to intentions and carry out planned tasks.	22	3,6	1,0	22	2,8	0,9	-0,8	22	4,1	0,5	22	2,6	0,6	-1,5
Setting long-, medium- and short-term goals.	22	3,8	1,0	22	2,8	0,8	-1,0	22	4,5	0,7	22	2,8	0,9	-1,6
Defining priorities and action plans.	22	4,1	1,0	22	2,8	0,8	-1,3	22	4,1	0,8	22	2,7	0,8	-1,5
Adapting to unforeseen changes.	22	3,9	1,0	22	2,8	0,9	-1,0	22	4,5	0,6	22	2,8	0,7	-1,8
Making decisions when the result of that decision is uncertain, when the information available is partial or ambiguous, or when there is a risk of unintended outcomes.	22	3,8	1,0	22	2,9	0,9	-1,0	22	3,9	0,6	22	2,6	0,8	-1,3
Testing ideas and prototypes from the early stages to reduce risks of failing.	22	4,0	1,0	22	2,7	0,7	-1,3	22	4,3	0,8	22	3,1	0,7	-1,1
Handling fast-moving situations promptly and flexibly.	22	4,0	1,0	22	2,9	0,7	-1,0	22	4,2	0,7	22	2,9	0,9	-1,3
Working together and cooperate with others to develop ideas and turn them into action.	22	4,0	1,0	22	2,7	1,0	-1,3	22	4,5	0,7	22	2,8	0,8	-1,7
Networking with others to organise skills and expertise needed for goal attainment.	22	4,0	1,0	22	3,1	1,0	-1,0	22	4,3	0,8	22	2,7	0,9	-1,6
Solving conflicts and facing up to competition positively when necessary.	22	4,1	1,0	22	3,0	0,9	-1,1	22	4,3	0,8	22	2,8	0,8	-1,5
Using any initiative for value creation as a learning opportunity.	22	3,7	1,0	22	2,9	0,8	-0,9	22	4,2	0,8	22	2,7	1,0	-1,5
Learning with others, including peers and mentors.	22	3,9	1,0	22	2,8	0,9	-1,0	22	4,3	0,8	22	2,8	0,8	-1,5
Reflecting and learning from both success and failure (your own and other people's).	22	4,0	1,1	22	2,8	0,9	-1,2	22	4,1	0,8	22	2,8	1,1	-1,3

Employers' view:

Мнение работодателей:

Наиболее важными навыками являются «Определение приоритетов и планов действий» и «Разрешение конфликтов и позитивное отношение к конкуренции, когда это необходимо» (оба оцениваются 4,1). Следующее значение придается «Тестированию идей и прототипов на ранних стадиях для снижения риска неудачи», «Быстрому и гибкому решению быстро меняющихся ситуаций», «Совместной работе и сотрудничеству с другими для разработки идей и воплощения их в жизнь», « Взаимодействие с другими людьми для организации навыков и опыта, необходимых для достижения цели» и «Размышление и изучение как успехов, так и неудач (своих и чужих)».

Уровень выпускников по перечисленным навыкам относительно ниже, самый высокий — по навыкам «Взаимодействие с другими для организации навыков и опыта, необходимых для достижения цели» и «Решение конфликтов и позитивное отношение к конкуренции, когда это необходимо», т. е. выпускники относительно хорошо справляются с эти навыки, хотя уровень ниже, чем требуется. Самые низкие оценки за GL присваиваются навыкам «Принятие вызовов», «Тестирование идей и прототипов на ранних стадиях для снижения риска неудачи» и

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

«Совместная работа и сотрудничество с другими для разработки идей и воплощения их в жизнь».

Выпускники считают, что в измерении «Действия» наиболее важными навыками являются «Адаптация к непредвиденным изменениям» и «Постановка долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных целей» (каждый оценивается 4,5). Наименьшее, хотя и не малое, значение придается навыкам «Инициирование процессов, создающих ценность» и «Принятие решений, когда результат этого решения неясен, когда доступная информация является частичной или неоднозначной, или когда существует риск непреднамеренного исходы» (каждый оценивается 3,9).

С точки зрения уровня выпускника высшая оценка соответствует «Тестированию идей и прототипов на ранних стадиях для снижения рисков неудачи» (3,1) и «Инициирование процессов, создающих ценность» (3,0), т.е. среди перечисленных навыков в « действий» выпускники относительно хорошо владеют этими двумя навыками. Наименьшее значение соответствует «Принятие решений, когда результат этого решения неясен, когда доступная информация является частичной или двусмысленной или когда существует риск непредвиденных результатов», т.е. и выпускники, и работодатель считают, что это навык, в котором выпускники имеют самый низкий уровень.

Разрыв выпускников I+/-GL показывает, что внимание следует уделять навыкам «Адаптация к непредвиденным изменениям» (разрыв: -1,8) и «Работать вместе и сотрудничать с другими для разработки идей и воплощения их в жизнь» (разрыв: : -1,7). Наименьший разрыв относится к навыку выпускников «Инициирование процессов, создающих ценность» (разрыв: -0,9).

Если сравнить мнения работодателя и выпускников, то в навыке «Определение приоритетов и планов действий» есть одно совпадение по значимости, оба балла 4,1. И есть одно совпадение на уровне выпускника, а также в навыке «Обучение с другими, включая сверстников и наставников» обе оценки 2,8). Мнения работодателя и выпускников о важности навыка «Адаптация к непредвиденным изменениям» и об уровне выпускника навыка «Тестирование идей и прототипов на ранних стадиях для снижения риска провала» сильно различаются. И работодатель, и выпускники в большей степени согласны друг с другом в отношении пробелов I+/-GL в навыках «Отражение и изучение как успехов, так и неудач (своих и чужих)» и «Тестирование идей и прототипов от ранних стадий до снизить риски неудач».

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4.4. Направление «Цифровые навыки»

Table 4: Dimension Digital skills	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Using data and information from digital environments to assess the potential of ideas.	22	3,7	0,9	22	3,4	0,9	-0,3	22	4,1	0,6	22	3,8	0,7	-0,3
Deploying digital media, apps or web-based tools for marketing.	22	3,8	1,0	22	3,4	0,9	-0,5	22	4,7	0,6	22	4,0	1,1	-0,7
Using knowledge on automation and artificial intelligence for improving products, processes and services.	22	3,8	1,0	22	3,5	1,0	-0,4	22	4,2	0,6	22	3,6	1,0	-0,6
Understanding and using information from the web and other digital sources to identify customer needs.	22	4,0	1,0	22	3,6	1,0	-0,5	22	4,7	0,5	22	3,9	1,0	-0,8
Using software apps and digital tools for managing collaboration with teams and partners.	22	4,1	1,1	22	3,5	0,9	-0,6	22	4,2	0,5	22	3,9	1,0	-0,4

По сравнению с другими измерениями, в измерении «Цифровые навыки» выпускники учатся лучше.

Мнение работодателей: по важности наиболее важными навыками считаются «Использование программных приложений и цифровых инструментов для управления сотрудничеством с командами и партнерами» (4,1) и «Понимание и использование информации из Интернета и других цифровых источников для идентификации клиентов». потребности». (4,0). В последнем выпускники также относительно лучше. Разрыв I+/-GL в этой категории показывает, что следует уделять больше внимания повышению уровня выпускников по наиболее важным навыкам: «Использование программных приложений и цифровых инструментов для управления сотрудничеством с командами и партнерами».

Мнение выпускников: Очень большое значение придается «Развертыванию цифровых медиа, приложений или веб-инструментов для маркетинга» и «Пониманию и использованию информации из Интернета и других цифровых источников для определения потребностей клиентов», что дает оценку 4,7. Уровень выпускников самый высокий в первом (4,0). Выпускники считают, что разрывы I+/-GL показывают, что уровень выпускника должен быть повышен для упомянутых выше навыков, которые имеют первостепенное значение.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4.5. Направление «Финансовые навыки»

70	Table 5: Dimension 'Financial skills'	Employer							Alumni						
71		Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
72		N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
73	Items														
74	Knowing how to read and analyse a balance sheet.	22	3,9	1,2	22	2,9	0,9	-1,0	22	4,2	0,7	22	2,7	0,7	-1,5
75	Drawing conclusions and deriving potential courses of action from balance sheets.	22	3,7	1,2	22	2,5	0,7	-1,2	22	4,5	0,8	22	2,6	0,8	-1,9
76	Managing cash flow.	22	4,1	1,2	22	2,5	0,8	-1,6	22	4,2	0,8	22	2,9	1,0	-1,4
77	Identifying and meeting the organization's financial needs in the short and long term	22	4,0	1,2	22	2,9	0,8	-1,0	22	4,4	0,9	22	2,5	0,7	-1,8
78	Calculating costs, cost prices, and margins.	22	4,2	1,3	22	2,7	1,0	-1,5	22	4,2	0,7	22	2,6	0,9	-1,6

В измерении «Финансовые навыки», как и в других измерениях, кроме «цифровых навыков», разрывы в навыках выше среднего.

Мнение работодателей: С точки зрения важности, работодатели считают, что «Расчет затрат, себестоимости и маржи» и «Управление денежными потоками» являются отмеченными навыками, получившими оценки 4,2 и 4,1 соответственно. Наименьшее значение придается «сделке выводов и определению возможных направлений действий на основе балансовых отчетов». Уровень выпускников по всем навыкам оценивается ниже 3,0, самые низкие из которых - «Сделка выводов и определение возможных направлений действий на основе балансовых отчетов» и «Управление денежными потоками». Я+/-ГЛ. Самый большой разрыв наблюдается в навыках «управления денежными потоками» (-1,6) и «расчета затрат, себестоимости и маржи» (-1,5), которые являются наиболее важными навыками.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

4.6. Направление «Маркетинг»

Table 6: Dimension 'Marketing'	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Deploying sales arguments with a view to persuading clients to buy.	22	3,7	0,9	22	3,0	0,8	-0,6	22	4,0	0,7	22	3,1	0,8	-0,9
Negotiating while using specific techniques	22	3,7	1,1	22	2,6	0,8	-1,1	22	4,4	0,7	22	2,8	1,1	-1,6
Developing commercial strategies and means whereby to attract new clients	22	3,7	1,2	22	2,8	0,9	-0,9	22	4,2	0,7	22	3,1	0,7	-1,0
Using specific techniques to encourage client loyalty.	22	3,6	1,3	22	2,8	1,0	-0,8	22	4,1	1,0	22	2,8	1,0	-1,3
Creating a positive image of the firm, promoting an ethical image of the firm.	22	4,0	1,0	22	3,0	1,0	-1,0	22	4,2	0,6	22	2,9	0,8	-1,3
Building relationships of trust with clients and partners.	22	4,1	1,1	22	3,0	0,9	-1,2	22	4,6	0,6	22	2,9	1,0	-1,7

В направление «маркетинг» нет положительных отличий, т.е. уровень выпускника не превосходит важность навыка. Самый большой разрыв во взглядах как работодателей, так и выпускников приходится на «использование данных и информации из цифровой среды для оценки потенциальных идей», разница в средних значениях составляет -1,2 и -1,7 соответственно. Следующий большой разрыв в различиях средств в этом измерении относится к «развертыванию цифровых медиа, приложений или веб-инструментов для маркетинга». Наиболее близкое совпадение мнений работодателей и выпускников можно увидеть в «использовании знаний об автоматизации и искусственном интеллекте для улучшения продуктов, процессов и услуг», значения которых составляют -0,9 и -1,0 соответственно.

4.7. Направление «Управление инновациями»

Table 7: Dimension 'Innovation management'	Employer							Alumni						
	Importance			Graduate level			I ± GL	Importance			Graduate level			I ± GL
	N	Mean	SD	N	Mean	SD		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Items														
Developing innovation strategies.	22	3,9	1,2	22	2,8	0,7	-1,0	22	4,3	0,6	22	2,8	0,7	-1,5
Analysing the market potentials of ideas and concepts for new products, processes and services.	22	4,0	1,1	22	2,6	0,8	-1,4	22	4,6	0,6	22	2,5	0,7	-2,1
Planning, implementing and controlling innovation processes with project management methods.	22	3,9	1,1	22	2,8	0,9	-1,0	22	4,3	0,6	22	2,7	0,7	-1,6
Selecting and applying methods for exchange of ideas and knowledge in the innovation process.	22	3,8	1,0	22	2,7	0,8	-1,1	22	4,4	0,7	22	2,6	0,8	-1,8
Managing collaboration between customers, suppliers and development partners in the innovation process.	22	3,7	1,1	22	3,0	0,8	-0,7	22	4,3	0,6	22	2,5	0,7	-1,8

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

Мнение работодателей: наиболее важным навыком является «Анализ рыночного потенциала идей и концепций для новых продуктов, процессов и услуг». И самый низкий уровень выпускника соответствует тем же навыкам. Таким образом, разрыв I+/GL для этого навыка самый высокий (-1,4), а это означает, что вузы должны больше внимания уделять этому навыку при подготовке специалистов.

Мнение выпускников: выпускники придают большее значение навыкам по сравнению с работодателями, самый низкий показатель составляет 4,3, что выше, чем самый высокий показатель, указанный работодателями с точки зрения важности. Выпускники считают, что наиболее важным навыком является «Анализ рыночного потенциала идей и концепций для новых продуктов, процессов и услуг» (4,6). Уровень выпускника для того же навыка является одним из самых низких (2,5), что приводит к самому большому разрыву в I+/-GL (-2,1). Пробелы I+/-GL в представлении выпускников для этого измерения больше в представлении выпускников, наименьший разрыв составляет -1,5. Это означает, что мнение выпускников по направлению «управление инновациями» заключается в том, что вузы должны уделять больше внимания всем перечисленным навыкам при подготовке специалистов.

5. Выявленные пробелы и несоответствия навыков

1: Пробелы в навыках по оценке работодателей и выпускников

Основные аспекты компетенций	Оценивается как разрыв в навыках работодателем и выпускниками	Разрыв в навыках по оценке работодателей	Разрыв в навыках по оценке выпускников
1. Идеи	• Выявление потребностей клиентов и других заинтересованных сторон. • Изучение и экспериментирование с инновационными подходами.	• Выявление, создание и использование возможностей. • Действовать ответственно.	• Разработка идей и возможностей для создания ценности. • Изучение и экспериментирование с инновационными подходами.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

2. Ресурсы	• Быть готовым быть терпеливым и продолжать попытки достичь долгосрочных индивидуальных или групповых целей.	• Максимальное использование ограниченных ресурсов. • Демонстрация эффективного лидерства.	• Вера в собственную способность влиять на ход событий, несмотря на неопределенность, неудачи и временные неудачи. • Получение и управление материальными, нематериальными и цифровыми ресурсами, необходимыми для воплощения идей в жизнь.
3. Действия	• Работать вместе и сотрудничать с другими для разработки идей и воплощения их в жизнь.	• Определение приоритетов и планов действий. • Тестирование идей и прототипов на ранних стадиях для снижения риска провала.	• Адаптация к непредвиденным изменениям. • Взаимодействие с другими для организации навыков и опыта, необходимых для достижения цели.
4. Цифровые навыки	• Развертывание цифровых медиа, приложений или веб-инструментов для маркетинга.	• Использование программных приложений и цифровых инструментов для управления совместной работой с командами и партнерами.	• Понимание и использование информации из Интернета и других цифровых источников для определения потребностей клиентов.
5. Финансовые навыки	• Расчет затрат, себестоимости и маржи.	• Управление денежными потоками.	• Делать выводы и определять возможные направления действий на основе балансовых отчетов. • Определение и удовлетворение финансовых потребностей организации в краткосрочной и долгосрочной перспективе.
6. Маркетинг	• Построение доверительных отношений с клиентами и партнерами.	• Ведение переговоров с использованием определенных методов	• Использование специальных методов для поощрения лояльности клиентов

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

7. Управление инновациями	• Анализ рыночного потенциала идей и концепций для новых продуктов, процессов и услуг.	• Выбор и применение методов обмена идеями и знаниями в инновационном процессе.	• Управление сотрудничеством между клиентами, поставщиками и партнерами по развитию в инновационном процессе.

6. Выводы: шаги по дальнейшему развитию предпринимательского образования в НИТИ.

Исходя из результатов, показанных в главе 5, можно сделать вывод, что НИТИ следует уделять больше внимания развитию у учащихся следующих способностей:

- Выявление потребностей клиентов и других заинтересованных сторон.
- Изучение и экспериментирование с инновационными подходами.
- Быть готовым быть терпеливым и продолжать попытки достичь долгосрочных индивидуальных или групповых целей.
- Работать вместе и сотрудничать с другими для разработки идей и воплощения их в жизнь.
- Развертывание цифровых медиа, приложений или веб-инструментов для маркетинга.
- Расчет затрат, себестоимости и маржи.
- Построение доверительных отношений с клиентами и партнерами.
- Анализ рыночного потенциала идей и концепций для новых продуктов, процессов и услуг.

НИТИ имеет программы бакалавриата по дизайну, экономике, менеджменту, маркетингу, бухгалтерскому учету и аудиту, энергетике, электроэнергетике, метрологии, автоматизации, материаловедению, технологическим машинам и оборудованию, химической технологии, упаковке и полиграфии, легкой промышленности, пищевой технологии, натуральному волокну, Системы управления технологиями, Технология сельскохозяйственной продукции, Декоративное садоводство. Большинство этих программ подходят для курсов, повышающих предпринимательские навыки. Например: Энергетика: Специалист этой области в компании может искать способы более эффективного использования энергии и применения альтернативных источников энергии, которые могут экономить используемую в настоящее время энергию, что приводит к снижению стоимости продукта/услуги. То же самое можно сказать и о технологических машинах и оборудовании: инженер может предложить изменения в уже

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
TRIGGER: 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

работающей машине, которые могут привести к повышению производительности, удобства или энергоэффективности, что опять же приведет к снижению стоимости продукта. Дизайн: Наша дизайнерская программа — это дизайн одежды, что еще больше требует предпринимательского мышления. Специалисты в этой области могли опережать потребности клиентов, создавая новые конструкции с учетом различных факторов, окружающих потребителей. Химическая технология: Производство, использующее химические технологии, также всегда ищет пути снижения стоимости использования материалов и повышения качества продукции. Инженер с предпринимательским складом ума мог увидеть имеющуюся для этого возможность и дать свое предложение попробовать. Помимо создания инноваций в компаниях, где они функционируют, эти специалисты с предпринимательским складом ума могли бы создавать свои собственные компании, замечая имеющиеся ресурсы и существующий спрос людей.

Если выбирать какие-то программы для начала прикладного обучения предпринимательству, то, исходя из потенциала их кафедр, можно назвать программы технологических машин и оборудования, натурального волокна, химической технологии, электроэнергетики и декоративного садоводства.

Это может быть реализовано путем обсуждения между профессорами факультета маркетинга и профессорами соответствующего факультета, на котором направлено развитие предпринимательского мышления. Приглашение к обсуждению представителей компаний, которые являются непосредственными работодателями выпускников института, а также представителей других компаний в целом, может помочь в выявлении потребностей и возможностей. После обсуждения и принятия решения название курса и содержание курса могут быть разработаны совместно.

Что касается выбора способов интеграции этих навыков в образовательные программы, то, на наш взгляд, курс предпринимательства должен быть организован для выбранных выше специальностей. Если также есть возможность интегрировать эти навыки в существующие технические курсы выбранных программ или организовать новую программу, которая сочетает в себе навыки как по специальности, так и по предпринимательству, необходимо изучить опыт университетов ЕС.