

**Екатерина Васильевна Осокина,  
Илья Евгеньевич Брюховских,  
Татьяна Андреевна Масликова**  
г. Шадринск

**Опыт использования банка инновационных бизнес-идей  
в подготовке инженерных кадров**

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме использования банка инновационных бизнес-идей в подготовке инженерных кадров. В материале описывается функционал и особенности разработки и использования банка инновационных бизнес-идей для проекта «Стартап/бизнес-проект как диплом». Наполнение данного банка будет осуществляться постепенно, в начале за счет проведения конкурса инновационных бизнес-проектов и за счет работ студентов реализованных в рамках дисциплины «Бизнес-планирование и проектирование», далее туда будут включаться также идеи предприятий и организаций региона. Идеи и разработки из этого банка можно будет использовать для написания выпускных квалификационных работ и других студенческих проектов, заключающихся в выполнении выбранного проекта в рамках предприятия, либо в интересах предприятия, либо в формате стартапа.

**Ключевые слова:** стартап, бизнес-проект, бизнес-идея, технические средства, инженерные кадры.

**Ekaterina Vasilyevna Osokina,  
Ilya Evgenievich Bryukhovskikh,  
Tatyana Andreevna Maslikova**  
Shadrinsk

**Experience in using the Bank of innovative business ideas  
in training engineering personnel**

The article is devoted to the current topic of using the Bank of innovative business ideas in the training of engineering personnel. The article describes the functionality and features of the development and use of the Bank of innovative business ideas for the project "Startup/business project as a diploma". Filling this Bank will be carried out gradually, at the beginning due to the competition of innovative business projects and due to the work of students implemented in the framework of the discipline "Business planning and design", then the ideas of enterprises and organizations in the region will also be included. Ideas and developments from this Bank can be used for writing final qualification papers and other student projects that involve the implementation of the selected project within the enterprise, either in the interests of the enterprise, or in the format of a startup.

**Keywords:** startup, business project, business idea, technical means, engineering personnel.

Вуз сам по себе — идеальное место для создания стартапа. Много пассионарных и умных людей несколько лет находятся в постоянном взаимодействии: это и сами студенты, и молодые учёные, и преподаватели. Такая среда позволяет экспериментировать с идеями и знаниями, а доступ к интеллектуальным ресурсам и исследованиям новых технологий должен в теории порождать новые стартапы. Например, Microsoft, Facebook, Airbnb и многие другие крупные компании зародились именно в вузах. В России из известных можно вспомнить АБВУУ, созданный студентом МФТИ Давидом Яном, и Timerad, созданный студентами ВШЭ [1].

С 2021 года студенты 40 российских вузов смогут защищать выпускные квалификационные работы в виде стартапа, это предусмотрено программой «Цифровая экономика». По сообщению Минобрнауки РФ, программа «Стартап как диплом» направлена на вовлечение талантливых обучающихся в развитие экосистемы технологического предпринимательства, а также на поддержку бизнеса, находящегося на начальной стадии. Бизнес-проекты выпускников могут быть как реально существующими (с юридическими лицами и сфор-

мированной командой), так и находиться в стадии идеи. Впервые в пробном режиме программа стартовала три года назад в Дальневосточном федеральном университете и на сегодняшний день нашла отклик в ряде вузов [2].

Основное отличие стартапа как диплома в том, что студенты во время учёбы, одни или в команде, создают реальный бизнес, а в конце защищают его показатели перед представителями инновационной экосистемы, в том числе потенциальными инвесторами. Такой формат хорош еще тем, что позволяет вовлекать студентов совершенно разных направлений: в одной команде могут оказаться менеджеры, программисты, биологи.

Сейчас каждый вуз вынужден сам думать, как внедрить такой формат, какие внутренние документы нужно принять, в какие внести изменения и что в них учесть. Причем сейчас не существует не только инструкций, но даже каких-либо понятных рекомендаций. Некоторые регламенты и положения могут отличаться даже внутри одного университета (например, на разных факультетах), тем более — между вузами.

В настоящее время в Шадринском государственном педагогическом университете ведется работа по стимулированию обучающихся бакалавриата и магистратуры к разработке проектов в интересах конкретных предприятий области, либо в формате стартапа инновационного бизнес-проекта. Для обеспечения данной деятельности необходимо регулярно проводить конкурсы инновационных бизнес-идей и предпринимательских и инновационных проектов, с целью выявления талантливой молодежи, а также создать банк инновационных бизнес-идей, для осуществления накопления идей и их последующей реализации в рамках выпускных квалификационных работ или инновационных бизнес-проектов.

Все полученные в ходе обучения, а также проведения конкурса бизнес-идей проекты будут накапливаться в банке инновационных бизнес-идей, для организации их дальнейшей реализации. Данный банк разрабатывается проектным коллективом рассматриваемого гранта и представляет собой информационную систему позволяющую осуществлять хранение информации, ее обработку, поиск, систематизацию.

Разрабатываемая информационная система (далее будет использоваться обозначение ИС) представляет из себя банк идей, которые могут быть использованы в качестве исходного материала для создания и развития будущих проектов. Систематизация позволит упростить процесс выбора тем для создания новых проектов и улучшения существующих решений.

Информационная система разрабатывалась с использованием следующих программных средств:

- язык программирования PHP;
- язык программирования HTML;
- язык описания внешнего вида CSS;
- система управления базами данных (СУБД) PostgreSQL.

Дополнительно следует отметить, что для функционирования и установки системы обязательно наличие сервера, для обеспечения доступа к ней различных пользователей (руководители научных коллективов, руководители выпускными квалификационными работами и др.). Внешний облик проекта описан посредством HTML и CSS, а работа с базами данных осуществляется под управлением СУБД PostgreSQL. Использование конкретно этой СУБД оправдано, в первую очередь, открытостью и отсутствием лицензионных ограничений, а также несложной настройкой и стабильностью работы.

В ходе подготовительной работы были определены требования к будущей системе. Важно понимать, для чего создаётся программный продукт — правильное понимание этого вопроса определяет возможности программы и её функции. Система выполняет задачи по работе с внесённой информацией, а именно: ввод, хранение, изменение и удаление. Для того, чтобы обеспечить пользователя

всем нужным функционалом, ИС имеет форму ввода и обработки следующих данных:

- информация об авторе (авторах) проекта (ФИО, место учебы, группа/класс, контактная информация);
- название проекта;
- направление проекта;
- описание идеи (аннотация проекта);
- дополнительная информация, относящаяся к проекту (например, дата внесения в систему, возможные предложения по разработке, особенности);
- ключевые теги, для организации поиска проектов.

Также предусмотрена возможность редактирования уже созданных записей: это пригодится в типовых ситуациях (например, появление более подробного описания разрабатываемого проекта, смена названия или исправление авторских данных). Существует функция удаления информации о проекте на случай неактуальности идеи по тем или иным причинам. В ходе разработки проекта учитывалось и то обстоятельство, что пользователями системы в перспективе будут являться не только преподаватели и студенты инженерных специальностей, но и других направлений подготовки, не связанных с информационными технологиями. Это значит, что интерфейс системы должен быть простым и понятным; он не должен быть перегружен множеством элементов. Для достижения наилучшего результата произведена оптимизация внешнего вида проекта.

Дополнительно затронем тему процесса разработки информационной системы. Если проанализировать требования, то можно прийти к выводу, что поставленная задача имеет вполне очевидный и конкретный путь решения. Возможны различные пути реализации проекта, каждый из которых кардинальным образом отличается и может требовать от программиста навыков работы в совершенно разных областях. Данная система разрабатывается классическими инструментами без использования дополнительных средств и специфических программ. В результате проект будет отвечать всем поставленным требованиям и выполнять возложенные на него задачи.

В дальнейшем планируется расширить спектр функций разрабатываемой системы включить в нее инновационные бизнес-проекты, а не просто идеи, требующие включения в процесс реализации специалистов из разных областей (разработчики программного обеспечения, приложений для мобильных устройств, специалисты по компьютерной графике, управлению проектами, специалисты в области маркетинговых исследований, продвижения товаров и услуг на рынке, рекламы, а также психологи и др.). Добавится возможность привлекать к разработке проектов студентов старших курсов и педагогов разных профилей, а также мен-

торов из предпринимательского и бизнес- сообщества Курганской области.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Музыченко, В.В. HR в СТАРТАПе : практ. пособие / В.В. Музыченко. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 224 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=457398> (дата обращения: 12.11.2020). – Текст : электронный.
2. Токарев, Б.Е. Маркетинг инновационно-технологических стартапов: от технологии до коммерческого результата / Б.Е. Токарев. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2018. – 264 с. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=948439> (дата обращения: 12.11.2020). – Текст : электронный.

**REFERENCES**

1. Muzychenko, V.V. HR v STARTAPE : prakt. posobie [HR at STARTUP]. Moscow : NIC INFRA-M. 2015. 224 p. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=457398> (Accessed: 12.11.2020).
2. Tokarev, B.E. Marketing innovacionno-tehnologicheskikh startupov: ot tekhnologii do kommercheskogo rezultata [Marketing of innovative and technological startups: from technology to commercial result]. Moscow : Magistr : INFRA-M. 2018. 264 p. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=948439> (Accessed: 12.11.2020).

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

Е.В. Осокина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: [osokinaek@mail.ru](mailto:osokinaek@mail.ru), ORCID: 0000-0001-7861-166X.

И.Е. Брюховских, студент 4 курса направления подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия.

Т.А. Масликова, студент 4 курса направления подготовки «Прикладная информатика в экономике», ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:**

E.V. Osokina, Ph. D. in Pedagogy, Associate Professor of the chair of physical-mathematical and information-technological education, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: [osokinaek@mail.ru](mailto:osokinaek@mail.ru), ORCID: 0000-0001-7861-166X.

I.E. Bryukhovskikh, 4th year student of the training program «Software of computer engineering and automated systems», Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia.

T.A. Maslikova, 4th year student of training program «Applied Informatics in Economics», Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia.

Статья содержит упоминание продуктов компании Meta (организация, владеющая платформами Instagram и Facebook, признана экстремистской на территории РФ 21.03.2022 г.)