

- создать резерв по сомнительным долгам, чтобы предупредить неоплату предъявленных счетов в случае возникновения финансовых трудностей у покупателей;
- активизировать процессы импортозамещения в рамках обеспечения инвестиционного и потребительского спроса на продукцию отечественного производства.

Несмотря на то, что в настоящий момент машиностроение в России испытывает ряд проблем, существуют предпосылки для эффективного развития предприятий отрасли: природно-сырьевая база, развитая сеть транспортных и энергетических коммуникаций, высокий потенциал фундаментальной и прикладной науки, запасы интеллектуальной собственности, профессиональная квалификация, производственный потенциал. Стратегической целью устойчивого развития страны является развитие экономического потенциала, фундаментом которого служит постиндустриальная материально-техническая база, а укрепление финансовой устойчивости и платёжеспособности будет способствовать достижению цели.

Список литературы:

1. Агеева О.А., Егорова А.А. Современное состояние отрасли машиностроения // Научные исследования. 2017. №1 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-otrasli-mashinostroeniya> (дата обращения: 19.01.2019).
2. Празднов Г.С. Инновации в машиностроении: цель, проблемы, эффективность // КЭ. 2017. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-mashinostroyenii-tsel-problemy-effektivnost> (дата обращения: 19.01.2019).
3. Финансы России. 2018: Стат.сб./ Росстат. - М., 2018. - 439 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/fin18.pdf (дата обращения: 17.01.2019).

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА ПРАКТИК И ТРУДОУСТРОЙСТВА СТУДЕНТОВ

А.А. Александров, студ., научный руководитель Захарова А.А., д.т.н.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652050, г. Юрга ул. Машиностроителей 53, тел. (38451)-4-91-34

E-mail: artemka7474@mail.ru, тел. +7(950)269-68-84

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы сопровождения процессов прохождения практик студентов учебных заведений, а также их последующего трудоустройства. Предложено решение вопроса о взаимодействии студентов и работодателей, учета и мониторинга практик и трудоустройств студентов путем разработки автоматизированной информационной системы. Приведены аналоги программных продуктов, решающих поставленные задачи. Определен функционал для разработки собственного программного продукта

Ключевые слова: информационная систем, вуз, практика, трудоустройство.

Вопросы организации практик для студентов и трудоустройства для выпускников являются очень важными в жизнедеятельности высших учебных заведений. Работодатели не хотят брать молодых специалистов на работу, так как у них нет опыта, а производственные практики в ВУЗах не дают нужного опыта. Чаще всего студентам говорят прийти в последний день практики за печатью и подписью. А на собеседовании «многообещающе» говорят: «Мы Вам перезвоним».

Сегодня важно организовать для студента достойную практику, чтобы он извлек максимум пользы из своей практики в организации. Важно также трудоустроить выпускника, найти ему место, где он может себя проявить в плане карьерного роста и развития компетенций. ВУЗам также важно выпускать как можно более качественные и профессионально подготовленные кадры, в которых нуждается государство и предприятия.

В Юргинском технологическом институте Томского политехнического университета также не без внимания имеется работа по организации практик и трудоустройства студентов и выпускников. Имеются проблемы обратной связи с выпускниками, поскольку по окончании обучения выпускники редко контактируют со своими ВУЗами, возможно, за не надобностью. Также в институте отсутствует система, которая бы анализировала практики студентов и трудоустройство выпускников, показывала бы четкую картину по этому поводу.

Для решения данных проблем возникла необходимость в разработке системы, которая бы выполняла учет и анализ практик и трудоустройства, разработке платформы (web-сайта) взаимодействия между студентами и работодателями.

В ходе изучения существующих аналогов будущей системы были найдены две информационные системы, разрабатываемые в рамках выпускной квалификационной работы студентами Юргинского технологического института Томского политехнического университета. Рассмотрим каждую из них более подробно.

1) Информационная система сопровождения деятельности управления НПО и ТС ЮТИ ТПУ по организации практик студентов. Данная система была разработана и внедрена после выявления проблем в результате анализа деятельности отдела управления НПО и ТС ЮТИ ТПУ по организации практик студентов. Сопровождение деятельности осуществлялось вручную, при помощи вспомогательных программ MS Word, MS Excel и т.п. Это был значительный минус, поскольку из-за этого увеличивается время обработки данных, ее передача, хранение и многое другое. Данная проблема и подвела к созданию системы.

Созданная информационная база предприятия дала возможность вести журналы регистрации договоров, прохождения практик и проведения мероприятий. Появилась возможность оперативно составлять отчеты, проводить анализ и получать необходимую информацию о деятельности отдела по организации практик.

Внедрение информационной системы снизило трудозатраты на хранение информации о договорных отношениях, о порождении практик студентами и проведении мероприятий, добавление в базу новой информации, поиск интересующей информации и т.д. [1]

2) Информационная система учета и мониторинга трудоустройства выпускников ЮТИ ТПУ. Созревала необходимость в площадке, на базе которой могут объединиться интересы института, студента и работодателя. Была необходима система, которая сопровождала бы процесс взаимодействие всех задействованных в трудоустройстве структур института, работодателя и выпускника, т.е. субъектов и объектов данного процесса.

На основе проблем процесса учета и мониторинга трудоустройства выпускников была разработана данная система, которая дала возможность вести журналы регистрации договоров, учет трудоустройства и проведения мероприятий. Появилась возможность оперативно составлять отчеты, проводить мониторинг и получать необходимую информацию о деятельности отдела по организации трудоустройства.

Внедрение информационной системы позволило снизить трудозатраты на хранение информации о договорных отношениях, учета трудоустройства и проведения мероприятий, добавление в базу новой информации, поиск интересующей информации и т.д. [2].

Далее рассмотрим системы взаимодействия для студентов и работодателей. Такие системы представляют собой web-сайт. Далее представлены 2 примера.

1. ICO «bitJob» – децентрализованная платформа для студентов и работодателей.

Новый стартап «bitJob.io» занимается созданием торговой площадки на блокчейне Ethereum, которая позволит студентам связываться с небольшими компаниями для выполнения фрилансерских работ.

СЕО и основатель «bitJob» Дрор Медальон поясняет: «Студенты сталкиваются с двумя главными проблемами: у них не хватает денег, и они выпускаются, имея за плечами опыт, не связанный с областью знаний, в которой они специализируются [3].

«bitJob» предлагает реальное решение – децентрализованная и безопасная торговая площадка с открытым кодом, которая даст студентам возможность конвертировать свободное время в быстрый и стабильный заработок, одновременно позволяя им вносить соответствующие записи в свои резюме».

Все очень просто: студент, желающий предоставить какие-либо услуги онлайн, подключается к торговой площадке, выбрав из перечня работы, которые может выполнить в соответствии со своей специализацией, качественно выполняет задание, а затем незамедлительно получает оплату методом по собственному выбору – с помощью криптовалют или фиатных денег.

Студенты будут накапливать репутацию, и иметь возможность предоставлять работодателям для ознакомления выполненные работы с помощью динамических биографических портфолио (Dynamic Portfolio Resume, DPR), связанные с их именами. Площадка для взаимодействия с DPR внесет существенные изменения в способы, используемые рекрутерами для поиска студентов и выпускников для найма, так как будет предоставлять подтверждение указываемых профессиональных возможностей, в отличие от, например, профилей в LinkedIn или устаревших (нынешних) способов отображения резюме.

Как правило, после установления контакта на платформе biJob, пользователи смогут контактировать между собой в реальном мире или с использованием определенных приложений, таких как Skype, Hangouts или Whatsapp. Для гарантирования того, что услуги предоставляются в соответствии со стандартами biJob, а также, что пользователи, получающие услуги, удовлетворены и чувствуют надежность площадки, система будет использовать репутационный механизм. Каждый поставщик услуг и потребитель смогут оставить отзыв о противоположной стороне взаимодействия. Такие отзывы будут отображаться в профилях всех пользователей, а также будут общедоступными для других участников.

Механизм взаимодействия учетных записей также позволит реализовать возможность добавления опции страхования при использовании платформы, согласно которой участники могут выбрать вариант приобретения определенного страхования, предполагающего гарантию возмещения средств, израсходованных для оплаты плохо выполненных или вовсе не предоставленных в соответствии с соглашением услуг.

2. BitDegree.

BitDegree – первая в мире образовательная онлайн платформа на базе блокчейна и системы умных поощрений, которая приведет к эволюции глобальной системы образования, и позволит значительно упростить и снизить расходы на поиск/найм талантов в области высоких технологий [4].

Государственные центры занятости смогут отслеживать потребность в навыках, не прибегая к скрупулезному сбору отчетов от предприятий, а также смогут помочь безработным гражданам, субсидируя обучение востребованным навыкам. BitDegree можно представить как платформу объединившую вместе Coursera и HackerRank, которая основана на технологии блокчейн.

Одним из способов поднять мотивацию студентов, является использование игрофикации в образовательном процессе. Большое количество малых стимулов делают обучение более интересным, а использование игр в образовательном процессе привлекает студентов и поддерживает их интерес на протяжении всего процесса.

Игрофикация может решить проблемы, которые возникают от недостатка концентрации и помочь усваивать новую информацию более эффективно. Исследования показали, что при чтении усваивается не более 20% информации по сравнению с 90% процентами при использовании игрофикации.

Главной целью платформы BitDegree является предоставление студентам возможности приобретать навыки, которые в данный момент востребованы и необходимы на рынке труда.

BitDegree будет напрямую связывать поощрения для студентов со всеми, кто хочет, чтобы они стали специалистами в области цифровой экономики – такими как нынешние или потенциальные работодатели, поставщики цифровых услуг или спонсоры.

Компании, желающие познакомить людей с новыми технологиями или услугами, будут предоставлять финансовые поощрения студентам, которые захотят уделить время изучению и использованию продуктов компании.

Предоставляя поощрения, любая компания четко сигнализирует о спросе на определенные квалификации или информирует о знаниях и навыках, необходимых для эффективного использования новых технологий/продуктов/услуг. Люди, которые ищут новые возможности, будут изучать новые технологии, развивать востребованные, практические навыки и познакомятся с существующими технологическими решениями, предоставляемыми их поставщиками

Соискатели будут зачисляться на субсидированные курсы, чтобы получить больше знаний и развить навыки по выбранной технологической теме. Материалы курса и процесс обучения будут сделаны интерактивными и привлекательными, следуя проверенным на практике методам игрофикации.

Студенты смогут общаться с другими студентами и наставниками, задавать вопросы и искать более подробные объяснения. Все материалы курса и оценка прогресса будут разделены на небольшие части, чтобы стимулировать краткосрочные усилия в цикле вознаграждений. В дополнение к субсидированным учебным материалам каждый учащийся, демонстрирующий успехи в обучении, будет вознагражден токенами платформы.

Компании, предоставляющие поощрения, смогут связаться со студентами, обучающимися по субсидированному курсу и предложить рабочие места для подающих надежды исполнителей. Компании, согласившиеся принимать токены за услуги, позволят учащимся применить на практике приобретенные навыки, используя коммерческие услуги.

Принимающий поощрения обязуется совершать усилия, направленные на обучение, чтобы получать поощрения (токены). Гарантом системы умных поощрений является платформа BitDegree, которая будет представлять подтверждение исследовательских усилий.

Всё взаимодействие студентов с умными поощрениями оставят свой след в блокчейне. Смарт-контракт станет гарантом выплаты поощрений. Использование токенов позволит использовать систему экономических стимулов для любого студента в мире, что невозможно при использовании обычных денежных средств из-за больших транзакционных издержек.

Главным преимуществом для поставщиков поощрений станет возможность наладить диалог с будущими талантами и наградить их за достижения при помощи системы умных поощрений. Умные поощрения на платформе BitDegree будут варьироваться в размерах, зависеть от локального рынка и тем за которые они выдаются. С точки зрения студента, это означает получение оплаты за обучение новым навыкам, которые востребованы на местном рынке. Это ещё и отличная возможность получить перспективную работу.

Изучив существующие технологии, можно сказать, что существующие системы учета практик и трудоустройства не подходят для решения проблемы внутри института, поскольку процессы разделены между собой и по каждому из них разработана своя система. Для института требуется единая информационная база, которая бы учитывала и анализировала практики и трудоустройства студентов одновременно, учитывая все факторы и нюансы.

Однако для полного взаимодействия студентов и работодателей в рамках организации практик и трудоустройства требуется средство связи, в данном случае web-сайт. Приведенные во 2 разделе ресурсы показали эффективность работы по взаимодействию работодателей и будущих работников, однако использование данных web-сайтов для ЮТИ ТПУ будет неэффективно и не нужно в принципе. Поэтому требуется разработка сайта, на котором возможно взаимодействие студентов и работодателей в рамках как трудоустройства, так и организации практик и решения микрозадач организаций с помощью студентов.

На данный момент студенты отделения цифровых технологий (ОЦТ) ЮТИ ТПУ собраны в группу, состоящую из 4 человек, которые занимаются проектной деятельностью, а если быть точнее – разработкой систем взаимодействия студентов и работодателей. Деятельность осуществляется по ряду направлений:

1. Практики и трудоустройство (внутреннее, посредством базы на платформе 1С: Предприятие);
2. Практики и трудоустройство (внешнее, посредством сайта);
3. Заказы (внутреннее, посредством базы на платформе 1С: Предприятие);
4. Заказы (внешнее, посредством сайта).

Моим направлением в проектной группе является направление №1. Разработка информационной системы учета и анализа организации практик и трудоустройства студентов ЮТИ ТПУ. В рамках изучения проблемы были выявлены процессы, требующие автоматизации, которые будут реализованы в функциях будущей системы:

1. Учет мест проведения практик и вакансий для трудоустройства;
2. Учет и анализ прохождения практик студентами;
3. Учет и анализ результатов трудоустройства выпускников;
4. Учет и анализ взаимодействия с выпускниками.

Основной технологией реализации процессов автоматизации является платформа 1С: Предприятие 8.3. К разрабатываемой системе учета и анализа практик и трудоустройства студентов предъявлены следующие требования автоматизации:

1. Защита базы данных 1С паролем и шифрованием данных;
2. Наличие печатных форм справочников, документов и отчетов;
3. Работа в системе с помощью удаленного доступа.

В рамках данной работы была описана проблема взаимодействия студентов и работодателей, были изучены технологии учета и анализа практик и трудоустройств студентов, технологии взаимодействия выпускников и предприятий.

Также было представлено решение вопроса о взаимодействии студентов и работодателей, решение вопроса учета и мониторинга практик и трудоустройств студентов.

Список литературы:

1. Информационная система сопровождения деятельности управления НПО и ТС ЮТИ ТПУ по организации практик студентов // Назаров А.А. – 2015 г.
2. Информационная система учета и мониторинга трудоустройства выпускников ЮТИ ТПУ // Садовников Г.А. – 2015 г.
3. bitJob: Децентрализованная студенческая платформа // Bitcoin Forum [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitcointalk.org/index.php?topic=2011352.0>.
4. Обзор платформы BitDegree – новая парадигма образования на основе блокчейна // Информационно-аналитический портал «Майнинг Криптовалюты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mining-cryptocurrency.ru/bitdegree>.
5. Учебно-исследовательская работа студентов: методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Учебно-исследовательская работа студентов» для бакалавров, обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения/ Т.Ю.Чернышева; Юргинский технологический институт. – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2018. – 18 с.

ОБЗОР РЫНКА ПО ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

*Я.В. Гребенюк, студент гр.17В71, научный руководитель: Захарова А.А., д.т.н., доц.
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
тел. (38451)7-77-67, E-mail: l.pta@bk.ru*

Ключевые слова: системы, бизнес, поддержка принятия решений, мобильные технологии, облачные технологии.

В современных экономических реалиях предприятия всё чаще неуверенно чувствуют себя на рынке, что обуславливает спрос на услуги СППР.

Спрос на СППР не может угаснуть на определённом этапе развития предприятия, так как правильно составленное СППР может производить поддержку принятия решения на всех этапах стратегического управления, начиная от выбора стратегии и вектора развития, и заканчивая мониторингом внутренних факторов в реальном времени.

Однако СППР может использоваться не только для ведения бизнеса, но и для определения диагноза в медицине, сфере сельского хозяйства, транспортной сфере, а также в сфере экологии. [1]

Данные сервисы также подходят для ведения бизнеса, так как содержит ряд специализированных инструментов. [2]

Далее будет проведено сравнение популярных сервисов по оказанию услуг поддержки принятия решений.

IBM Analytics

Сервис специализируется на применении искусственного интеллекта и вычислительных мощностей для анализа и поддержки принятия решений.

Инструменты, предлагаемые сервисом:

1. IBM Watson Studio – среда для разработки и тренировки нейронных сетей, сбора информации предприятия, с перспективой анализа характеристик компании как в реальном времени, так и в долгосрочном периоде;
2. IBM Cognos Analytics – среда для моделирования и анализа потоков информации и процессов предприятия с применением искусственного интеллекта;
3. IBM Master Data – средство для быстрого сбора и анализа информации;
4. Информационные системы с применением искусственного интеллекта – компания предлагает свои услуги по внедрению искусственного интеллекта в действующее предприятие, что обещает анализ потоков информации, внешних и внутренних факторов, а также поддержки принятия решений;
5. Внедрение облачных технологий для более эффективной работы с большим потоком данных.

Как можно заметить, почти все услуги данного сервиса включают искусственный интеллект, который несомненно может быть полезен при управлении компанией, однако вызывает сомнения в сравнении со знаниями экспертов.