

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина I.



Одеса

21-22 квітня 2020 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XX Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Частина I. Одеса, 21-22 квітня 2020 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2020 р. - 240 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані по секціях кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

СЕКЦІЯ № 1

Комп'ютерні науки

Тематичні напрями:

**МАТЕМАТИЧНЕ І КОМП'ЮТЕРНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ПРОЦЕСІВ**

УПРАВЛІННЯ, ОБРОБКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

**ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА
ПРОГРАМНИХ КОМПЛЕКСІВ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ОДЕСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ

ТЕХНОЛОГІЙ

**Список
скорочень організацій, представники яких взяли участь у конференції**

Таблиця 1

Скорочення	Повна назва організації
АУПРБ	Академия управления при Президенте Республики Беларусь
БГСУ	Белорусский государственный экономический университет
ВНТУ	Вінницький національний технічний університет
ДДПУ	ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
УДХТУ	ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
ДДТУ	Дніпровський державний технічний університет
ДДМА	Донбаська державна машинобудівна академія
ДНТУ	Донецький національний технічний університет
ДНУ	Донецький національний університет ім. Василя Стуса
ІФНТУНГ	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
ІІТЗН	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
ІТТНАН	Інститут технічної теплофізики НАН України
КНУ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
НТУУ "КПІ"	Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»
КПАІТ	Коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ
КДПУ	Криворізький державний педагогічний університет
НУ"ПП"	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
НТУ «ХПІ»	Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт"
ОНПУ	Одеський національний педагогічний університет ім. Ушинського
ОНАХТ	Одеська національна академія харчових технологій
ОНПУ	Одеський національний політехнічний університет
ОНУ	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
ПДАТУ	Подільський державний аграрно-технічний університет
РДГУ	Рівненський державний гуманітарний університет
СКХП	Сумський коледж харчової промисловості НУХТ
ТЛіАЛ	Технічний ліцей імені Анатолія Лигуна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
УАД	Українська академія друкарства
УДПУ	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
ХНУ	Хмельницький Національний Університет
ХНУРЕ	Харківський національний університет радіоелектроніки
ЦУНТУ	Центральноукраїнський національний технічний університет
ЧНУ	Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
IAE	Institute of Automation and Electrometry of the Siberian Branch Russian Academy
VNTU	Vinnitsia National Technical University

ЗМІСТ

Автори і назва статті	Стор.
Абдуллаєв Бехзод, Царенко М.О. Дослідження конфіденційності приватної особи в соціальних мережах (ПУНПУ, Україна)	12
Алексеева О.Е., Перова И.Г. К вопросу о применении информационных технологий в медицине (ХНУРЕ, Україна)	14
Архипов І.О., Радченко І.С. Методика формування пізнавальної самостійності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей із застосування технологій доповненої реальності (КДПУ, Україна)	16
Балабан Д.С., Костиренко Т.П. Система управління відносинами з клієнтами для Інтернет магазинів (КПАІТ, Україна)	18
Безноско І.С. Використання сучасних інформаційних технологій в освіті України (УДПУ, Україна)	21
Бінько Р.О., Царенко М.О. Використання хмарних технологій для підготовки фахівців з логістики (ПУНПУ, Україна)	23
Бобровнікова К.Ю., Михайлов П.А. Дослідження методів виявлення атак на відмову в обслуговуванні (ХНУ, Україна)	25
Бойцова М.П., Болтач С.В. Використання віртуальної реальності в освіті (ОНАХТ, Україна)	27
Бойцова О.С., Плотніков В.М. Аналіз систем електронного документообігу (ОНАХТ, Україна)	29
Борисова Н.В., Мельник К.В., Явтушенко А.В. Розробка комп'ютерної програми для формування пасивного словника студентів (НТУ «ХП», Україна)	31
Бруснецов С.Д., Становська Т.П. WEB-додаток для автоматизації працевлаштування моряків в круїнговій компанії (ОНАХТ, Україна)	33
Бурян А.С., Романюк О.Н. Методи антиаліайзингу для границь кіл та еліпсів (ВНТУ, Україна)	36
Бутук Я.С., Ольшевська О.В. Автоматизований тренінговий ресурс персонального зростання науковця (ОНАХТ, Україна)	39
Васильєв М.Е. Моделі і методи обробки даних для інформаційного забезпечення процесу матеріально-технічного постачання на підприємстві (ДДМА, Україна)	42
Величковський П.В., Кондратьєв Є.С., Владімірова В.Б. Інформаційна управляюча система «Навчальна робота кафедри» (ОНАХТ, Україна)	44
Витень Ю.О. Совершенствование системы финансирования инновационных проектов (АУПРБ, Беларусь)	45
Волкова А.Ю., Ольшевська О.В. Особливості використання dublin core для представленості публікацій на наукових ресурсах (ОНАХТ, Україна)	48

- створення збережених процедур та функцій – дозволяють оброблювати дані повністю на стороні сервера;
- контроль над транзакціями – це дозволяє клієнтському додатку виконувати одночасно багато операцій [2].

В ролі середовища розробки було обране інтегроване середовище розробки (ICP) IntelliJ IDEA компанії JetBrains. IntelliJ IDEA можна використовувати з багатьма мовами програмування, такими як Java, Python, Scala та іншими. В якості переваг цього ICP можна відзначити:

- крос-платформеність;
- глибокий аналіз контексту і видалення невідповідних варіантів;
- потужний редактор коду.

Мовою програмування проекту обрана Java.

Динамічний розвиток інформаційних технологій спонукає все більш активно використовувати інформаційні технології у ЗВО. Це повинно бути не тільки програмно-методичне забезпечення, а й програмна підтримка складання розкладу занять, роботи підрозділів навчального закладу. Тобто автоматизація та впорядкування інформаційних потоків повинні розвантажити персонал закладів освіти та мати широкий набір функцій, які відповідають вимогам конкретного підрозділу [3].

Список літератури:

[1] Светлорусова А. В. Роль ІКТ у професійній підготовці майбутніх керівників навчальних закладів // International Technologies Learning Tools. 2009. Т. 9, вип. 1. С. 10-20.

[2] SQLite, MySQL и PostgreSQL: сравниваем популярные реляционные СУБД // Tproger.ru: [Веб-сайт]. URL: <https://tproger.ru/translations/sqlite-mysql-postgresql-comparison/> (дата звернення: 17.02.2020).

[3] Петрович Й. М., Римар Ю. М. Інформаційні системи управління навчальним процесом у ВНЗ: порівняльний аналіз // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". 2012. Вип. 735. С. 167-175.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Витень Ю.О.

СООО ИПА «Регистр», Академия управления при Президенте Республики Беларусь

На сегодняшний день прямое финансирование инновационной деятельности в Республике Беларусь происходит как из государственных, так и частных источников. Однако в структуре капитала, необходимого для инновационных разработок в рамках национальной экономики, значительно преобладают частные финансовые ресурсы над государственными, разрыв

между которыми необходимо несколько выровнять, особенно в контексте финансирования государством развития науки и техники с акцентом на прикладных исследованиях [1].

Рассматривая роль государства в процессе гарантирования возврата кредитов потенциальным инноваторам, целесообразно рассмотреть вопрос формирования соответствующих фондов на государственном и местном уровнях.

Особенно актуальным этот вопрос становится в связи с интеграционными процессами и необходимостью формирования конкурентных преимуществ с целью «завоевания» соответствующих позиций на рынках стран ЕАЭС белорусскими товарами [2].

В условиях национальной экономики по сути не использованным остается потенциал бюджетного кредитования в части возможности полного беспроцентного кредитования приоритетных инновационных проектов за счет средств государственного бюджета, средств местных бюджетов; частичного беспроцентного кредитования при условии привлечения к финансированию проекта средств субъектов инновационной деятельности; а также полной или частичной компенсации за счет средств бюджетов части процентов, уплачиваемых субъектами инновационной деятельности финансово-кредитным учреждениям за кредитование инновационных проектов.

Поэтому финансовая поддержка инновационных процессов в Беларуси, в частности применения инструментов бюджетного регулирования, должна реализовываться на основе:

1) прямого финансирования, создания новых наукоемких отраслей и производств за счет средств государственного и местных бюджетов, в том числе на основе сети государственных предприятий, учреждений и организаций;

2) субсидирования за счет государственного бюджета высокотехнологичных, энергосберегающих, экспортоориентированных отраслей и производств;

3) финансирования научно-исследовательских программ, создания научных программ развития инновационной деятельности;

4) предоставления беспроцентных или льготных кредитов предприятиям при условии соблюдением заранее определенных критериев;

5) использования механизма государственных заказов на инновационные продукты, в том числе новые технологические разработки, отвечающие национальным экономическим приоритетам;

6) государственного страхования инновационных проектов.

Основываясь на опыте развитых стран, с целью повышения эффективности налоговых льгот, в том числе потенциальным инноваторам, в Республике Беларусь необходимо обеспечить выполнение следующих условий:

1) внедрить четкие критерии предоставления налоговых льгот;

2) сформировать систему оценки эффективности использования налоговых льгот, которая должна охватывать показатели фискальной и социальной эффективности;

3) внедрить ограничения относительно предельно возможного объема применения налогового кредита. Размер ставки инвестиционного налогового кредита не должен превышать 50 % от размера начисленного налога на прибыль, а размер индивидуальной налоговой скидки – 50 % налоговой базы. Для повышения эффективности инновационных предприятий могут быть разработаны комплексные решения, которые широко используются в управлении рисками (страхование, самострахование, ликвидация рисков, диверсификация производства и др.).

Снизить риски инновационных предприятий можно путем интеграции деятельности с другими субъектами рынка: государством, крупными и средними организациями, научными центрами.

Повышение эффективности производственной деятельности предприятий может быть достигнуто путем выполнения осуществления основных задач [3]:

– создание научно–технической инфраструктуры, которая будет ориентирована на решение конкретных социально–экономических задач;

– формирование долгосрочных планов инновационного развития страны, разработка новых поколений наукоемких производств в различных сферах;

– развитие базовых макротехнологий, которые впоследствии будут способствовать развитию всего инновационного процесса. К ним относятся технологии по производству новых материалов, нано– и микроэлектронные производства, оптоэлектронные, радио– и акустоэлектронные, уникальные ядерные технологии, технологии тепловых двигателей, энергетики и энергосбережения, экологические технологии, технологии подготовки кадров для национальной технологической базы. Все это обеспечит основу повышения конкурентоспособности продукции и росту функционального лидерства;

– создание оптимальных экономических условий для функционирования инновационных организаций и усиления их конкурентных позиций и позиций создаваемых инноваций на всех видах рынков. Значимость повышения конкурентоспособности малых инновационных организаций является ключевой проблемой экономики, от решения которой зависит будущее практически всех отраслей производства.

Список литературы

1. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Беларусь от 31 января 2017 г. (в ред. № 31 от 7 августа 2019г. №301) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

2. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 10 июля 2012 г., № 425-З: с изм. и доп. от 11 мая 2016 г., № 364-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

3. Об утверждении Государственной инвестиционной программы на 2019 год [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, от 19 февр. 2019 г., № 71 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ DUBLIN CORE ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНОСТІ ПУБЛІКАЦІЙ НА НАУКОВИХ РЕСУРСАХ

Волкова А.Ю, група 351, керівник: Ольшевська О.В., к.т.н., доцент
Одеська національна академія харчових технологій

Наукові публікації є невід'ємною частиною життя кожного вченого, а їх цитування безпосередньо впливає на його рейтинг. Для того, щоб враховувалися всі цитування публікації, пошук наукової роботи повинен бути не тільки простий, але і коректний. З цим завданням вже багато років допомагають справлятися метадані наукових робіт.

Метадані - це один із способів класифікації та впорядкування інформації. У масштабах всесвітньої павутини метадані можуть використовуватися для ефективного пошуку інформації, але також вони важливі в контексті каталогізації різноманітних ресурсів. Національна організація з інформаційних стандартів (NISO) виділяє три основні типи метаданих:

– **Описові.** Ці дані, в своїй більшості включають в себе сам зміст об'єкта. Вони служать для групування інформації за характеристиками. До описовим метаданих можна віднести заголовок або автора публікації, анотацію роботи, ключові слова, URI або DOI. До описових метаданих входить набір значень елементів Дублінського ядра

– **Структурні.** Дані характеризують структуру описуваного об'єкта. Це можуть бути таблиці, стовпці, індекси і т.д.

– **Адміністративні.** Дані такого типу в чергу використовуються для управління об'єктом. У них входять дати створення або отримання інформації, права доступу, інструкції і правила.

Кожен тип даних відіграє величезну роль при зберіганні метаданих у великих масштабах. Через те, що метадані - це дані про дані, та вони допомагають описати вміст або характеристики електронного, або фізичного об'єкта, наукова публікація в значній мірі залежить від таких даних для її правильної класифікації та правильного цитування.

**XX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

ОДЕСА
21-22 квітня 2020 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Артеменко С.В., Ольшевська О.В.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.