

Р Е Ш Е Н И Е

международной научно-методической конференции (НМК ТУСУР–2022)
«Интеграция образования, науки, бизнеса и власти»

ТУСУР, г. Томск

«28» января 2022 г.

Томским государственным университетом систем управления и радиоэлектроники в период с 27 по 28 января 2022 года была проведена Международная научно-методическая конференция **«Интеграция образования, науки, бизнеса и власти» (НМК ТУСУР-2022)**.

Цель конференции — обмен опытом и обсуждение механизмов интеграции образования, науки, бизнеса и власти, влияния ключевых факторов качества образования, цифровых инструментов и технологий, применяемых в образовании на экосистему университета, возможности университетов в подготовке кадров для рынка национальной технологической инициативы.

Основные темы, рассмотренные на конференции, отражены в названиях соответствующих секций, мастер-классов и круглого стола:

Секция 1. Цифровые технологии и инструменты в образовании;

Секция 2. Ключевые факторы качества образования в университете;

Секция 3. Технологии доверенного взаимодействия;

Секция 4. Кадры для рынка национальной технологической инициативы (НТИ);

Секция 5. Университет, бизнес и власть: стратегия интеграционного взаимодействия;

Мастер-класс «Методика подготовки кадров для обеспечения безопасного взаимодействия в условиях киберугроз»;

Мастер-класс «Студенческие разработки: от идеи до производства»;

Круглый стол «Интеграция науки, образования и бизнес-сообщества».

Всего на НМК ТУСУР-2022 было заявлено 117 докладов из 20 городов России и зарубежья.

География участников: Алматы, Воронеж, Железногорск, Иннополис, Иркутск, Караганда, Краснодар, Красноярск, Лаптевранта, Москва, Новосибирск, Омск, Пермь, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Саратов, Ташкент, Темиртау, Томск, Тула.

Статус международной конференции обусловлен наличием участников из Казахстана, Узбекистана и Финляндии.

В работе конференции приняли участие сотрудники и обучающиеся образовательных организаций, представители органов власти и местного самоуправления, предприятий реального сектора экономики.

Работа конференции проходила в форме пленарного и секционных заседаний, мастер-классов и круглого стола в смешанном формате (очное и онлайн-участие).

С приветственными словами к участникам конференции обратились ректор ТУСУРа Рулевский Виктор Михайлович, заместитель Губернатора Томской области по научно-образовательному комплексу и цифровой трансформации Огородова Людмила Михайловна, начальник департамента науки и высшего образования Администрации Томской области Каминский Пётр Петрович.

В ходе пленарного заседания были заслушаны доклады «Условия развития студенческого технологического предпринимательства в Томской области» докладчик заместитель губернатора Томской области по экономике Антонов Андрей Александрович, «Система подготовки квалифицированных кадров для предприятий ракетно-космической отрасли на примере АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» докладчик заместитель генерального директора по управлению персоналом АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва (г. Железногорск) Кукушкин Сергей Геннадьевич, «Технологии доверенного взаимодействия в экосистеме Национальной технологической инициативы» докладчик заместитель директора Центра компетенций национальной технологической инициативы "Технологии доверенного взаимодействия" ТУСУРа Конев Антон Александрович, «Личностно-ориентированное обучение с применением электронных технологий, основанное на анализе данных LMS» докладчик профессор кафедры автоматизированных систем управления ТУСУРа.

На секционных заседаниях было заслушано, либо отражено в обзорных сообщениях 82 (~ 73%) доклада по направлениям, заявленным в программе конференции (см. таблицу 1). В работе секций конференции приняло участие 256 человек.

Таблица 1 – Количество докладов и участников на секциях конференции

Секция	Количество докладов		Количество участников
	Заявлено	Сделано	
1	24	19	30
2	1	18	65
	2	15	
3	12	8	34
4	12	8	15
5	20	14	42
Всего	113	82	256

Среди докладов и сообщений, рассмотренных на конференции, наибольший интерес вызвали:

- доклад И.А. Кречетов (ТУСУР, Томск). О направлениях развития системы дистанционного обучения университета (секция 1).
- доклад А.В. Городович, В.В. Кручинин, М.Ю. Перминова (ТУСУР, Томск) Получение функций затрат на модернизацию учебного контента (секция 1).
- доклад Н.Д. Хатьков, А.С. Перин (ТУСУР, Томск) Апробация учебного курса «Стохастическая оптимизация процессов на основе неопределенной квантовой системы» (секция 1).
- доклад М.Ю. Катаев (ТУСУР, Томск) Решение задачи автоматизации подготовки резюме студента по данным его портфолио (секция 1).
- доклад А.В. Баранов, Н.Ю. Петров (НГТУ, Новосибирск). Смартфон в физических экспериментах школьников (секция 1).
- доклад А.Е. Горяинов, Т.Е. Григорьева, Н.Ю. Хабибулина, В.П. Коцубинский (ТУСУР, Томск) Разработка нового профиля образовательной программы в области разработки программного обеспечения (секция 2.2).
- доклад В.А. Базжина (СПбГУ, Санкт-Петербург). Применение клинического подхода обучения на экономическом факультете классического университета (секция 5).

- доклад Г.Н. Нариманова (ТУСУР, Томск), Н.Н. Арцемович (ТУСУР, Томск), Р.К. Нариманов (ТГУ, Томск), М.А. Афанасьева (ТУСУР, Томск). Advanced Experience in Integrating Science and Business in TUSUR (секция 5).
- доклад А.А. Шерстнева (НГУЭУ, Новосибирск). Анализ современных задач управления для моделирования компетенций высшего образования (секция 5).

На мастер-классе «Методика подготовки кадров для обеспечения безопасного взаимодействия в условиях киберугроз» демонстрировалась методика практико-ориентированного обучения на основе киберполигона Ampire. Под руководством инструктора компании «Перспективный мониторинг» преподаватели кафедры комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем ТУСУРа совместно со специалистами Удостоверяющего Центра Сибири провели учения, на которых были показаны основные подходы к формированию сценария кибератаки, принципы работы сотрудников Центра обеспечения безопасности (SOC) по обнаружению и анализу кибератак, а также определению и применению мер противодействия выявленным кибератакам. В работе мастер-класса приняли участие 34 человека.

В процессе мастер-класса «Студенческие разработки: от идеи до производства» рассматривался опыт кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры ТУСУРа по совместной организации процесса обучения с индустриальным партнёром «Научно-производственным центром «Полюс». Технология интеграции учебного и промышленного процессов в области проектирования и производства электронных средств компенсирует сокращение в учебных планах академических часов, отведённых на изучение профильных дисциплин и активно способствует формированию комплекса профессиональных компетенций. В работе мастер-класса приняли участие 48 человек.

Круглый стол «Интеграция науки, образования и бизнес-сообщества» собрал представителей ведущих вузов и наукоёмкого бизнеса для обсуждения наиболее эффективных форматов сотрудничества на основе взаимной заинтересованности и полезности. Особое внимание уделялось вопросам формирования экосистемы университета, поддержки технологического бизнеса и стартапов, робототехнического образования, системы онлайн профориентации, подготовки высококвалифицированных инженерных кадров. В работе круглого стола приняли участие 70 человек.

В рамках конференции 70 участников НМК ТУСУР-2022 прошли повышение квалификации по программе «Организационные решения и технологии кооперации образования, науки, бизнеса и власти».

По результатам работы издан сборник материалов конференции в двух частях. Программа и материалы НМК ТУСУР-2022 размещены на сайте НМК ТУСУР (<https://nmk.tusur.ru/ru>).

Участники конференции рекомендуют:

1. При формировании образовательных программ, разработке программ отдельных дисциплин учитывать компетенции, актуальные (востребованные) на рынках НТИ, расширять взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики, модернизировать учебные занятия с точки зрения потребностей предприятий, работающих на рынках НТИ.
2. Организовывать и реализовывать технологические проекты совместно с предприятиями на базе студенческих конструкторских бюро.

3. Развивать и реализовывать на системной основе программы повышения квалификации в области педагогического дизайна в цифровой среде.
4. Методистам и заведующим кафедр распространять культуру публикации качественного контента в электронных курсах: отдавать предпочтение формату HTML вместо PDF, использовать различные элементы из ассортимента СДО для реализации учебных активностей, следовать рекомендациям по созданию электронных учебных курсов для ЭИОС.
5. Проводить мероприятия по оценке качества электронного учебного контента, выявлять лучшие практики. Применять инструменты мониторинга протекания учебного процесса в электронной среде.
6. Развивать организацию практических и лабораторных работ на виртуальных стендах, работающих на серверах образовательных организаций.
7. Активно привлекать к участию в конференции представителей производства и органов государственной власти.

Решение оргкомитета конференции и научно-методического совета по итогам конференции НМК ТУСУР-2022:

1. Отметить высокий научный, методический и организационный уровень проведения НМК ТУСУР-2022. Продолжить практику проведения НМК в университете, предложить оргкомитету определить дату проведения и тематику очередной конференции в следующем году.
2. Отметить прикладной характер докладов, представленных на секциях конференции, высокий уровень проработанности материала, актуальность выбранных тематик.
3. Продолжить работу по привлечению к участию в НМК предприятий и организаций, активно работающих в области образовательных технологий, а также лиц, представляющих руководство вузов, органы государственной власти и организаций работодателей.
4. Признать эффективным междисциплинарный подход к формированию секций конференции и рекомендовать придерживаться принципа междисциплинарности при формировании секций конференции НМК ТУСУР-2023.
5. Научно-методическому совету ТУСУРа для повышения конкурентоспособности университета продолжить работу по внедрению в учебный процесс разработок и рекомендаций (в том числе информационных технологий и образовательных методик), представленных на НМК ТУСУР-2022, включить рассмотрение этих вопросов на заседаниях научно-методического совета.
6. Заведующим кафедрами и руководителям других подразделений активнее привлекать ППС и НПР, а также аспирантов и магистров старших курсов, к участию в НМК ТУСУР-2023.

Председатель НМС ТУСУРа,
Проректор по УР

П.В. Сенченко

Секретарь НМС ТУСУРа

Н.Ю. Бейдерова