



**XXXIV КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»**

ТРОИЦК-МОСКВА

2023



ФОНД НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ «БАЙТЭК»
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТРОИЦК
В ГОРОДЕ МОСКВЕ
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ, ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
МОСКОВСКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНЫХ ДОМЕНОВ .RU/.RF
ДЕПАРТАМЕНТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ»
ГРУППА КОМПАНИЙ «ТЕХНОСПАРК»
ГБОУ ТРОЦ «СОЛЫШКО»

МАТЕРИАЛЫ
XXXIV КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ»

28-29 июня 2023 г.
ИТО – Троицк – Москва

В материалах сборника XXXIV Конференции «Современные информационные технологии в образовании» рассмотрены проблемы, касающиеся учебной информатики, разработки программного обеспечения для образовательных целей, дистанционного обучения, работы в сети Интернет, предпрофессиональной подготовки, новых методик преподавания, реалий и перспектив электронного обучения, профессионального роста педагогов, проектной деятельности школьников, инклюзивного образования с использованием ИТ и др., основой которых являются современные информационные технологии в образовании. Книга будет полезна педагогам, преподавателям и специалистам, использующим информационные технологии в дошкольных учреждениях, системе дополнительного образования, общеобразовательной, средней специальной и высшей школах.

Научно-методическое издание

МАТЕРИАЛЫ XXXIV КОНФЕРЕНЦИИ «Современные информационные технологии в образовании»

/ электронное издание /

28 - 29 июня 2023 г.
ТРОИЦК МОСКВА

Редакционная группа:

Алексеев М.Ю., Калабухова Д.А., Шумкова Е.М.

© Фонд новых технологий в образовании «БАЙТИК», 108840, г. о. Троицк в г. Москве,
Сиреневый бульвар, дом 11. Тел. (495) 955-94-70, www.bytic.ru

ISBN 978-5-89513-529-7

Содержание

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА «КУЛИБИН» КАК ВОЗМОЖНОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ Осипенко А.А.	41
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ «АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ» В СПО Садков А.А., Максимов Д.А.	43
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ПОРТАТИВНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ С РЕГУЛИРОВКОЙ ПО ТОКУ И НАПРЯЖЕНИЮ» В СПО Садков А.А., Губин К.А.	46
ИНЖЕНЕРЫ БУДУЩЕГО ИЗ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ Серебренникова Т.А.	49
ГРУППОВЫЕ ПРОЕКТЫ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ: РАБОТА ПРОДОЛЖАЕТСЯ Столяров И.В.	50
ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ В ПРИБОРОСТРОЕНИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ Столяров И.В.	52
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА – ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ Стрельцова Г.А.	55
ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ К ДЕТСКОМУ ЧЕМПИОНАТУ «МАСТЕРЯТА» (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ) Маркарова М.Б., Терехова Н.В., Николаева О.Ю., Иванова Н.В.	57
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ОБЛАСТИ Белоцерковская И.Е.	61
ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ Бондарчук А.Л.	63
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН Бука В.В., Федосеева А.П.	65
КОНЦЕПЦИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ПРОФЕССИИ ПРОГРАММИСТА Бунаков П.Ю., Краснова А.В., Свиридов И.А.	67
«ИЗУЧИ ИНТЕРНЕТ – УПРАВЛЯЙ ИМ»: ПРОЕКТ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ И УЧЕНИКА Бунчук В.	70
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СРЕДСТВАМИ ТАБЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОРОВ В ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Гаврилова Е.К.	72
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В ВОЕННОМ ВУЗЕ Гужвенко Е.И., Клочкова И.Ю.	74
РУТНОН И МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СРЕДНИХ КЛАССАХ Дегтярева Е.А.	76
ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ Лемьяновская А.С.	78

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА –
ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ**

Стрельцова Г. А. (galastreltsova@mail.ru)

*Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта
А.А. Леонова, г. Королёв, Московская область*

Аннотация

Автор рассматривает условия создания современной образовательной экосистемы в университетской среде. Приводит основные решения подготовки будущих инженеров в экосистеме Технологического Университета.

Настоящее время характеризует экосистему как термин, применяемый в методологии ведения современного бизнеса (производства). Первоначально экосистема является термином биологическим. «Экосистема - устойчивая система живых организмов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей средой. Для улучшения качества жизни экосистемы необходимы конкуренция, сотрудничество, эволюция и адаптация к изменениям всех ее составляющих...» [1]. Бизнес-экосистема представляет собой структуру из участников различных отраслей производства. Она динамична, постоянно развивается и улучшается для повышения своей ценности. Новые ценности экосистемы создаются конкуренцией и сотрудничеством, при этом сотрудничество является основой бизнес - экосистемы.

Система современного университетского образования должна представлять собой развитую экосистему. Она характеризуется как особая организация деятельности, которая включает в себя следующие составляющие:

- фундаментальные научные исследования, которые постоянно проходят испытания как в университетских лабораториях, так и на производственных площадках;
- высокотехнологичные разработки, применяемые в реальных рыночных проектах с оперативным изготовлением продуктов «лучших в своем классе (best-in-class)»;
- взаимодействие компетенций (включая двусторонние связи с промышленностью и всех участников экосистемы) и подготовку кадров с компетенциями мирового уровня;
- аналитические исследования, позволяющие копировать лучшие практические исследования, изучать перспективные технологии;
- методические разработки цифровой трансформации, внедрения новых бизнес-моделей применения цифровых технологий и платформ;
- организация и проведение форумов, выставок и других мероприятий, способствующих популяризации передовых цифровых и производственных технологий инженерных образовательных программ среди школьников, проектные конкурсы и профильные олимпиады;
- организация промышленного туризма на действующих предприятиях на базе проекта «Дни без турникета».

Ко второму десятилетию XXI века окончательно сформировалась концепция развития бизнеса и производства под названием «Индустрия 4.0». Данная промышленная модель подразумевает, что современные бизнес-процессы должны включать в свой состав такие направления, как цифровое проектирование и моделирование, компьютерный и суперкомпьютерный инжиниринг, компьютерные технологии оптимизации и адаптации к среде. По аналогии с проектами «Индустрия 4.0» были разработаны образовательные модели «Университет 3.0», «Университет 4.0» [2], а также целевые национальные проекты, например, «Наука и университет».