

СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ



2021 СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ СБОРНИК ТЕЗИСОВ

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

**ТРОИЦК-МОСКВА
2021**



29-30 ИЮНЯ

**ДЕПАРТАМЕНТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**ФОНД НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ «БАЙТИК»
МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА
ОБРАЗОВАНИЯ**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ИНФОРМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ» РАН**

**ФАКУЛЬТЕТ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
НИУ «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

**КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНЫХ ДОМЕНОВ .RU/.РФ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТРОИЦК В ГОРОДЕ МОСКВЕ**

**МАТЕРИАЛЫ
XXXII КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ»**

**29-30 июня 2021 г.
ИТО – Троицк – Москва**

В материалах сборника XXXII 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 IT 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
XXXII КОНФЕРЕНЦИИ
«Современные информационные технологии в образовании»
/ электронное издание /**

29-30 июня 2021 г.
ТРОИЦК МОСКВА

Редакционная группа:

Алексеев М.Ю., Алексеева О.С., Калабухова Д.А., Киревнина Е.И.

© Фонд новых технологий в образовании «БАЙТИК», 108840, г. о. Троицк в г. Москве, Сиреневый бульвар, дом 11. Тел. (495) 851-03-67, www.bytic.ru

ISBN 978-5-89513-494-8

Семухина С. В.	237
Сергеев П.А.	33
Сергеева Л.О.	218
Сидельник А.И.	361
Смыгалин А.А.	268
Сокурская М. Ю.	194, 259
Солдатова Е.В.	174
Соломенник И. В.	260
Столяров И.В.	40
Стрельцова Г.А.	42
Сысоева Ю.А.	149
Т	
Теплякова А.Ю.	363
Тердунова Т.А.	44
Тиличев М.С.	109
Титов Г.	151
Тихонова Л.П.	302
Трушков А.С.	174
Трушкова Л.А.	176
Турова Н.В.	238
Турчанский Н.А.	110
Тягульская Л.А.	306, 311
У	
Устинова Т.А.	365
Уханова Я.А.	313
Ф	
Федосеев А. А.	367
Филатова В.Г.	315
Филиппов В.И.	111
Филиппова Т. С.	45
Фролова Ю.Ю.	233
Х	
Харлан А.Н.	27
Харлан К.В.	27
Хвостова Н.Н.	240
Хилюк Е.А.	178
Худякова А.В.	180
Ц	
Цветов В.А.	47
Целуйкина С.С.	113
Ч	
Чернова П. К.	115
Чернышев А.Ю.	199
Черняев М.А.	369
Чистякова А.Г.	316
Чадина Е.В.	241
Чунакова Н.В.	318
Ш	
Шарова Е.П.	332
Шафигулина А.А.	143
Шевелёва Е.Ю.	49

Шматов А.В.	117
Штери Н.Н.	242
Штрафина Е.Д.	42
Шульга Е.М.	264
Шутова О.А.	119

СОДЕРЖАНИЕ

Подготовка инженеров будущего

ВВОДНЫЕ УРОКИ РОБОТОТЕХНИКИ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА АРДУИНО Абдугалимов Г.Л.	6
3D МОДЕЛИРОВАНИЕ В 3DS MAX И T-FLEX CAD Герасимова Т. А.	8
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ СМАРТФОНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВОЕННЫХ ЗАДАЧ Гужвенко Е.И., Гужвенко В.Ю.	10
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В СРЕДЕ TRIK STUDIO Карпов А.А., Векслер В.А.	11
СРЕДСТВА И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА» Ковалева Н.А.	13
ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ КАК АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ШКОЛЬНОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Корчажкина О.М.	15
ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО В ШКОЛЕ. РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. Крейндлин Л.Э.	17
АПРОБАЦИЯ УСТРОЙСТВ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАБОТНИКА В ИНТЕРЕСАХ ЭРГОНОМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ Куклев В.А., Пашниина С.С., Коробейников В.К.	19
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЦЕНКИ УГЛА ЗРЕНИЯ В ИНТЕРЕСАХ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Куклев В.А., Кулькова Е.А., Васильев М.А.	20
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КЛАССОВ НА БАЗЕ ЦЕНТРА КОСМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗМИРАН: СИСТЕМА СБОРА НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ Лисин Д.В.	22
ЦИФРОВОЙ МИР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «КУЛИБИН» – КОНСТРУКТОРСКАЯ СРЕДА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ Литвиненко С.В.	23
ПРИМЕР ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СЕТЕВОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ» ДЛЯ 7 КЛАССА Мажукина В.А.	25
ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ Мазалева Н.Н., Харлан К.В., Харлан А.Н.	27
ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ОСВОЕНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БУДУЩЕГО Минченко М.М.	28

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ЧЕРЕЗ ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ Назарова Е.А.	30
КОМАНДНАЯ РАБОТА В ПРОЕКТЕ «ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС» Пальчикова И.А.	32
ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» Панкратова Л.П., Сергеев П.А.	33
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЧАТ-БОТ» В СПО Садков А.А., Козьмовский А.Н.	36
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ «АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ И ДИСТАНЦИОННОЕ СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ» В СПО Садков А.А., Прохоренко И.Э.	38
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГРУППОВЫХ ПРОЕКТАХ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ - БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ Столяров И.В.	40
ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ БУДУЩЕГО В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: ВОСКРЕСНЯЯ ШКОЛА «ИНФОРМАТИКА XXI ВЕК» Стрельцова Г.А., Штрафина Е.Д.	42
ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «РОБОТОТЕХНИКА» НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ «ARDUINO» Тердунова Т.А.	44
МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ: ПОДХОД АНАТОЛИЯ ШПЕРХА Филиппова Т. С.	45
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ЗА СЧЁТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР). Цветов В.А.	47
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ Шевелёва Е.Ю.	49
Информатика и программирование	
ИГРОВОЙ ЭЛЕМЕНТ КВЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ Арарат-Исаева М.С. »	54
МЕДИАВИРУСЫ И ОБЩЕСТВО Балденков Г.Н., Захаров И.	55
ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ	..

Подготовка инженеров будущего

«Совершенство как надежда» в секции «Техника». Эту награду называют «малым хрустальным шаром» Балтийского научно-инженерного конкурса.

В заключение хотелось бы добавить, что, на мой взгляд, успехи этих работ и успехи студентов, прежде всего, как и в данном случае, определяются тем, что тематика проектов должна быть связана с их будущей профессией - будущих инженеров, технологов, проектировщиков и конструкторов.

Литература

1. Столяров И.В. Информационные технологии в проектной деятельности студентов СПО как средство формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. – Материалы XXIX Международной конференции «Современные информационные технологии в образовании». – ИТО – Троицк – Москва, 2018, с. 62-64.
2. Stolyarov I.V. Peculiarities of organization of project and research activity of students in computer science, physics and technology // Proceedings of the International Scientific-Practical Conference «Information Technologies in Education of the XXI Century» (ITE – XXI). – Melville, New York, American Institute of Physics Publishing, 2017. - AIP Conference Proceedings, vol. 1797, 040006 (2017); doi: 10.1063/1.4972462. <http://dx.doi.org/10.1063/1.4972462>

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ БУДУЩЕГО В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: ВОСКРЕСНАЯ ШКОЛА «ИНФОРМАТИКА XXI ВЕК»

Стрельцова Г.А. (Streltsova.ga@ut-mo.ru), Штрафина Е.Д. (shtrafina@ut-mo.ru)

ГБОУ ВО Московской области «Технологический университет имени дважды героя Советского Союза летчика-космонавта А. А. Леонова», г. Королёв

Аннотация

Рассмотрены практические методы работы со школьниками и студентами Университета в связи с их выбором инженерных профессий будущего

Второе десятилетие XXI века в очередной раз показывает, что инженерные науки и профессии являются основным двигателем создания высокотехнологичного и интеллектуального общества будущего. Технологический университет имени А. А. Леонова находится в Московском регионе в нескольких десятках километров от Москвы в наукограде города Королев. В соответствии с острой востребованностью квалифицированных инженерных кадров на предприятиях ракетно-космической отрасли города Технологический Университет в течение последних десятилетий постепенно поменял свой профиль с экономического на инженерный, открывая новые направления обучения. Несколько лет назад

Университет образовал свой Институт ракетно-космической техники и технологии машиностроения. В 2019 году на базе данного Института было открыто новое направление подготовки бакалавров 15.03.06 Мехатроника и робототехника очной формы обучения. Направление ориентировано на подготовку квалифицированных профессионалов, которые способны осуществлять проектирование, исследование, производство и эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем для применения в автоматизированном производстве, в оборонной отрасли и т.п. Выпускники профиля «Мобильные робототехнические системы» согласно стандартам обучения приобретают профессии менеджеров проектов робототехнических систем, разработчиков робототехнических систем, технических писателей, проектировщиков мехатронных систем, конструкторов электромеханических устройств и агрегатов мехатронных систем, а также специалистов по эксплуатации и ремонту мехатронных систем. В 2020 году было принято решение открыть второй профиль подготовки «Интеллектуальные системы управления».

Кроме выпускающей кафедры техники и технологии в составе Института имеются базовые