

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Алтайский государственный университет
Национальный центр инноваций в образовании
ЦМИТ «Эврика»



**Использование
цифровых средств обучения и робототехники
в общем и профессиональном образовании:
опыт, проблемы, перспективы**

3-я международная научно-практическая конференция

ПРОГРАММА

2 – 3 ноября 2017 года

Барнаул

Организаторы конференции:

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Национальный центр инноваций в образовании (г. Москва)

ЦМИТ «Эврика»

при участии:

- Ассоциации азиатских университетов
- Министерства образования и науки Алтайского края
- Алтайского государственного педагогического университета
- Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова
- Российского представительства компании «National Instruments» (г. Москва).

Организационный комитет

Председатель оргкомитета:

Шваков Е.Е., д.э.н., профессор, первый проректор по учебной работе АлтГУ

Заместители председателя:

Райкин Р.И., проректор по развитию международной деятельности, к.ф.-м.н., доцент

Суранов А. Я., к.т.н., доцент АлтГУ

Члены оргкомитета:

Дунаевский Г.Е., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой радиоэлектроники ТГУ (г. Томск)

Лагутин А.А., д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой радиофизики и теоретической физики АлтГУ

Поляков В.В., д.ф.-м.н., профессор, декан физико-технического факультета АлтГУ

Зрюмов Е. А., к.т.н., доцент, декан факультета информационных технологий АлтГТУ им. И.И. Ползунова

Веряев А.А., д.п.н., профессор АлтГПУ

Фабио Рищика, доцент электроники ИТИС Ферентино, Италия

Камалова Г. Б., д.п.н., доцент Казахского национального педагогического университета имени Абая (Республика Казахстан)

Керимбаев Н. Н., д.п.н., профессор кафедры информатики, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, (Республика Казахстан)

Салиев А. Б., д.ф.-м.н., профессор, декан факультета информационных технологий КГТУ им. И. Раззакова (Киргизская Республика)

Атанаев Т. Б., к.б.н., профессор Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева (Киргизская Республика)

Жумадилов М.Д., генеральный директор ООО «Алтайский геофизический завод»

Соболев С. В., директор ООО «Компьютерная галактика» (г. Барнаул)

Томилова И.Н., к.б.н., генеральный директор ООО ЦМИТ «Эврика»
Ардышев К.Е., эксперт в области образовательных технологий и оборудования
НЦИО (г. Москва)
Белиовская Л.Г., к.ф.-м.н., руководитель Зеленоградской лаборатории
робототехники ГБОУ «Лицей № 1557» г. Москвы
Горчаков В.А., координатор образовательных проектов National Instruments
Russia (г. Москва)
Дюкова Е.П., начальник сектора информатизации образования Министерства
образования и науки Алтайского края
Чернышов Д. В., заместитель генерального директора НЦИО по
образовательным проектам (г. Москва)
Пузырная Е.В., руководитель ассоциации «Образовательная робототехника»
Алтайского края
Секретарь: Ошлаков В.С.

Программный комитет

Председатель программного комитета

Поляков В.В., д.ф.-м.н., профессор, декан физико-технического факультета
АлтГУ

Заместитель председателя:

Суранов А. Я., к.т.н., доцент АлтГУ

Члены программного комитета:

Шаповалов А. А., д.п.н., профессор АлтГПУ

Шимко Е.А., к.п.н., доцент АлтГУ

Секретарь: Грачева Я.И., аспирант АлтГУ

Телефоны для оперативной связи: 8-3852-36-70-61, +7-913-218-4856

Спонсоры конференции:

ООО «Алтайский геофизический завод» (г. Барнаул)

ООО «Компьютерная галактика» (г. Барнаул)

ООО «ИнЛаб» (г. Красноярск)

III Международная научно-практическая конференция
«Использование цифровых средств обучения и робототехники в общем
и профессиональном образовании: опыт, проблемы, перспективы»
2 – 3 ноября 2017 г.

14:00 – 17:00 – посещение лабораторий организаторов конференции, оснащённых цифровыми средствами обучения:

АлтГТУ им. И.И. Ползунова, пр. Ленина, 46, лаб. 401а пищевого корпуса с
с 15 до 16 часов (отв. Борисов А.П.)

16:00 – 16:30 – Подведение итогов конференции, вручение наград за призовые места конкурса исследовательских проектов и за лучший секционный доклад, принятие решения, закрытие конференции, ауд. 304 «Л»

секционных – не более 10 минут

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатели – первый проректор по учебной работе АлтГУ Шваков Евгений Евгеньевич, декан ФТФ Поляков Виктор Владимирович

3 ноября, 10:00, ауд. 304 корп. «Л», пр. Ленина, 61

Открытие конференции

Вступительные слова и приветствия организаторов конференции

Информация о проведении конференции

Суранов А.Я. – заместитель председателя Оргкомитета

Пленарные доклады:

1. Керимбаев Н. Н. Внедрение цифровых лабораторий и средств робототехники в образовательный процесс вузов Казахстана. Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Республика Казахстан
2. Зархин Е.Ю. Профессиональная ориентация и развитие в области инженерной направленности и технического творчества детей и молодежи по направлению «Мехатроника и робототехника». ООО «ИнЛаб», ЦМИТ «ЦЕХ», г. Красноярск.
3. Филимонов А. Системно-инженерный подход в обучающей робототехнике на примере конструкторов Makeblock. Группа компаний DIGIS, г. Москва
4. Борячек Е.Г. Формирование инженерных навыков у детей старшего дошкольного возраста. МАДОУ «Детский сад № 261 «Истоки», г. Барнаул
5. Пузырная Е. В. Развитие образовательной робототехники в Алтайском крае. Ассоциация «Образовательная робототехника в Алтайском крае»
6. Борисов А.П. Использование аппаратно-программных средств Arduino и Raspberry Pi при обучении студентов IT-специальностей. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
7. Шаповалов А.А. Подготовка студентов к педагогическому конструированию экспериментальных задач по физике. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», г. Барнаул
8. Суранов А.Я. Средства обучения основам электроники студентов направления «радиофизика» в АлтГУ – от макетной платы до виртуального прибора. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул

Секция 1. Организационные и методологические проблемы использования в учебном процессе школ и вузов цифровых средств обучения и робототехники

Председатель секции:

академик МАН ВШ, профессор Поляков Виктор Владимирович

Секретарь: Ошлаков Вадим Сергеевич

13:30 ауд. 304, пр. Ленина, 61

1. Алябышева Ю.А., Веряев А.А. Программное обеспечение для учебных систем сбора данных и цифровых лабораторий. ФГБОУ ВО «АлтГУ», г. Барнаул
2. Бейсенбаева М. А. Об актуальности обучения основам программирования в среде Scratch учащихся 5-6 классов. Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан
3. Бикбердина Н.Я., Юнусов Р.Д., Бороненко М.П., Гуляев П.Ю. Оптоэлектронный измерительный комплекс в общефизическом практикуме. ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск
4. Бримкулов У.Н., Жумабаева Ч.Н., Барыктабасов К.К. Использование социальных сетей, цифровых образовательных ресурсов и гаджетов в процессе обучения (на примере Кыргызстана). Кыргызско-Турецкий Университет «Манас», г. Бишкек, Кыргызстан
5. Вячистая Ю.В. Вычислительная среда SMath Studio как инструмент подготовки бакалавров радиофизического факультета ТГУ. ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
6. Доценко О.А., Менщиков А.О. Организация смешанного обучения при изучении студентами заочной формы дисциплины «Электротехника и электроника». ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
7. Керимбаев Н.Н.^а, Кожагул А.Т.^б Особенности изучения робототехники в школе. ^а Казахский национальный университет им. аль-Фараби, ^б Казахский Национальный педагогический университет им. Абая.
8. Лукьянова Н.В. Подготовка будущего учителя начальных классов к использованию интерактивных средств обучения. КГБПОУ «Барнаульский государственный педагогический колледж», г. Барнаул
9. Маслова Ю.В., Коханенко А.П. Особенности разработки практических и лабораторных занятий для студентов инженерных специальностей в концепции CDIO. ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
10. Политов М.В., Жуков А.А. Использование цифровых средств обучения для проведения профориентационной работы со школьниками. ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
11. Ровнякова И.В., Искаков Б.А. Цифровые образовательные ресурсы: новый взгляд и решения. Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

12. Шаповалов А.А., Андреева Л.Е. Практикум с датчиками физических величин. ФБГОУ ВО «Алтайский государственный педагогический университет», г. Барнаул
13. Шевчук Е.В., Шпак А.В. Опыт и перспективы использования цифровых средств как инструментов повышения качества обучения. Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, Республика Казахстан

Секция 2. Применение современных программно-аппаратных комплексов при изучении предметов естественнонаучного цикла в школах и вузах

Председатель секции:

профессор Шаповалов Анатолий Андреевич

Секретарь: Медведева Татьяна Юрьевна

13:30, ауд. 416, пр. Ленина, 61

1. Анисимов В.В. Регистрация измерительных сигналов в школьном физическом эксперименте на аппаратной платформе Arduino. МКОУ «Сухо - Чемровская СОШ» Целинного района Алтайского края
2. Антипова Л.А., Борисов А.П. Применение стандарта IEEE 802.11 для создания mesh-сети и ее использование в образовательном процессе студентов. ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
3. Атамасов В.В., Маленко Г.И. Информационное обеспечение курса «Программирование контроллера ArduinoUno». ФГАОУ ВО НИУ ТГУ, г. Томск
4. Барышников Г.Я., Никифоров К.Е., Барышников С.Г. Использование портативного цифрового акселерометра CMG-5TCOMPACT для изучения условий сейсмичности в Горном Алтае. ФГБОУ ВО «АлтГУ», г. Барнаул
5. Бикбердина Н.Я., Бороненко М.П. Решение задач распознавания в лабораторном практикуме «Оптоэлектронные системы безопасности». ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск
6. Биковец Т.П. Использование современного цифрового оборудования при изучении темы «Функциональная зависимость». МКОУ «Станционно-Ребрихинская СОШ», Алтайский край
7. Еремин В.Б., Борисов А.П. Применение стандарта LoRa в образовательном процессе для студентов. ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
8. Жуков А.А. Использование цифровых средств обучения в практикуме по курсу «Основы теории сигналов и цепей» ФГАОУ ВО НИУ ТГУ, г. Томск
9. Ле Ба Хю Квазиоптический датчик на основе открытого резонатора терагерцового диапазона с регулируемой диафрагмой. ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск

10. Мансуров А.В. Разработка лабораторной работы по исследованию помехоустойчивости беспроводных сетей стандарта 802.11 ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул
11. Мельников Г.С. Электронный учебный курс «Модульные приборы стандарта PXI». ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
12. Панин А.В., Барышников Г.Я., Никифоров К.Е. Использование георадара «Питон-3» для изучения «Гигантской ряби течения» в Горном Алтае. ФГБОУ ВО «АлтГУ», г. Барнаул
13. Ремпель П.В., Борисов А.П. Применение локальной системы позиционирования с использованием сетей WiFi в образовательном процессе для студентов ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
14. Сметанина П. С. Применение компьютеризированных датчиков при исследовании звуковых колебаний. ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
15. Старовиков М.И., Старовикова И.В., Колосков С.Ю. Постановка лабораторных работ по физике в форме натурно-вычислительного эксперимента с применением цифровых измерительных комплексов. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина», г. Бийск
16. Таныгин С.В. Экспериментальное оборудование исследовательской работы учащихся МБУ ДО «Центр развития творчества детей и молодёжи» Железнодорожного района г. Барнаула
17. Чеклов С.А., Боброва Д.О., Бебия А.Г. Перспективы применения программно-аппаратного комплекса Arduino в исследовании удельного сопротивления полупроводников четырехзондовым методом. ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», г. Ханты-Мансийск
18. Чурилов И.Д. Электронный учебный курс «Моделирование линейных цепей в AWR Microwave office» ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
19. Шатохин Д.В., Кочеткова Т.Д. Разработка интерактивного экспоната «Аналого-цифровой преобразователь» для Музея науки и техники в г. Томске ФГАОУ ВО «НИУ ТГУ», г. Томск
20. Шимко Е.А., Утемесов Р.М., Тархов А.А., Девятерикова О.В. Определение концентрации одно- и многокомпонентных растворов средствами цифровой лаборатории Vernier. ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул
21. Щербаков М.С., Борисов А.П. Разработка программно-аппаратного комплекса сбора метеоданных на базе Arduino и Raspberry Pi для обучения студентов направления ИВТ и ИБ. ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
22. Эрнст М.Е., Борисов А.П. Разработка лабораторной установки видеонаблюдения для студентов направления «Информатики и вычислительная техника». ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул

Секция 3. Образовательная робототехника в общем и профессиональном образовании

Председатель секции:

профессор Веряев Анатолий Алексеевич

Секретарь: Пузырная Елена Викторовна

13:30, ауд. 219, пр. Ленина, 61

1. Герман Е.И. О вариантах технического и методического обеспечения занятий по робототехнике. ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет», г. Улан-Удэ
2. Голобородько Е. Н. Особенности использования робототехники в урочной деятельности. МАОУ «Гимназия № 30», г. Курган
3. Дьякова Н.А. Привлечение родительской общественности к оценке качества образования на итоговом занятии внеурочной деятельности по робототехнике. МКОУ «Тальменская СОШ №6», Алтайский край
4. Евдокимов Ю.К., Сагдиев Р.К., Фадеева Л.Ю. Высокоточные измерения положения механической руки робота в субмикронных и наномикронных перемещениях с использованием емкостного датчика. ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ», Институт радиоэлектроники и телекоммуникаций, г. Казань
5. Еременко С.А. Проектная деятельность по робототехнике на основе конструктора Lego Wedo. МБОУ «Благовещенская СОШ №2» Благовещенского района Алтайского края
6. Кирколуп Е.Р., Кудрявцева А.А. Использование электронных и робототехнических конструкторов в проектной деятельности школьников и студентов. ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», г. Барнаул
7. Ковтун А.А., Метелев Я.В., Михайлова О.В. Выбор типа сигнала для регистрации скорости робота на платформе Arduino. Новокузнецкий институт (филиал) Кемеровского государственного университета, г. Новокузнецк
8. Ковтун А.А., Метелев Я.В., Михайлова О.В. Точное измерение расстояния робототехнической системой. Новокузнецкий институт (филиал) Кемеровского государственного университета, г. Новокузнецк
9. Ковтун А.А., Корнеев Г.Е. Модернизация робота на базе конструктора LEGO Mindstorms EV3 с «визуализацией намерений». Академия робототехники «Талос», НФИ КемГУ
10. Ненашева К.С. Применение кейс-технологий на занятиях по робототехнике. МБОУ «Кулундинская СОШ № 1»
11. Пузырная Е. В.^а, Новоселова А. В.^б Программа дополнительных занятий по предмету «Робототехника». ^а Ассоциация «Образовательная робототехника в Алтайском крае», ^б МБОУ «Гимназия №42», г. Барнаул

- 12.Рассказа Д.С., Смолин В.А. Разработка роботизированных стендов для проведения лабораторных работ по программированию. Филиал ФГБОУ ВО Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске
- 13.Шпак А.В., Колыванов К. Ю. К вопросу о преподавании робототехники в школе. Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, Республика Казахстан
- 14.Штепа Ю.П. Шевченко Н.В. Образовательная робототехника как средство организации проектно-исследовательской деятельности школьников. ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема», г. Биробиджан