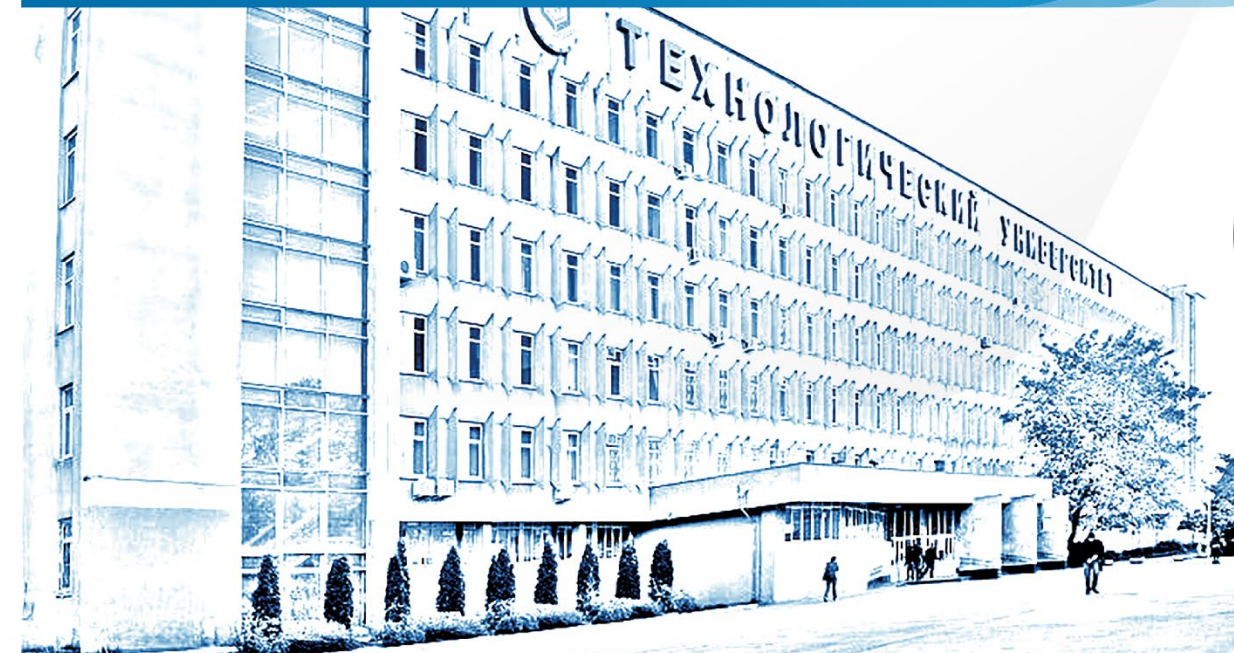


ФГБОУ ВО «КубГТУ»



Учись и исследуй, мечтай и твори!

Технопарк открывает таланты!



Региональный школьный технопарк

«Квант Кубань-КубГТУ»



Региональный школьный технопарк

«Квант Кубань-КубГТУ»



Цель: создание и развитие системы современных инновационных высокотехнологичных педагогических площадок интеллектуального развития школьников в форме досугового обучения и воспитания, что позволит подготовить высококвалифицированные кадры нового «цифрового» поколения.

Задачи проекта:

- ✓ организация научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на основе интеграции педагогических, материально-технических, информационных и производственных ресурсов;
- ✓ создание экспериментальных площадок в КубГТУ, общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях города Краснодара и Краснодарского края, которые в короткий срок смогут повысить уровень общего и специального (технического) образования и позволят в дальнейшем решать задачи инновационного развития;
- ✓ создание условий для развития у обучающихся представлений об основных и перспективных направлениях научно-технического прогресса, о тенденциях в развитии методов познавательной и продуктивной деятельности;
- ✓ разработка инновационной системы дополнительного образования, обеспечивающей удовлетворение индивидуальных познавательных потребностей в области инженерии и техники; развития личности каждого обучающегося средствами выбранного им вида деятельности.





Директор технопарка, заместители директора:

Шапошникова Т.Л. – доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, директор Регионального школьного технопарка «Квант Кубань-КубГТУ»

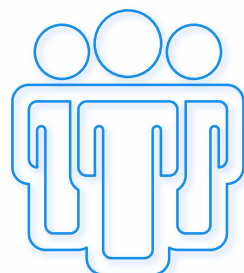
Вязанкова В. В. – кандидат педагогических наук, заместитель директора по образовательной деятельности технопарка «Квант Кубань-КубГТУ»

Глухенький И. Ю. – кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по проектной деятельности технопарка «Квант Кубань-КубГТУ»



Институты-партнеры:

- Институт нефти, газа и энергетики (ИНГЭ)
- Институт компьютерных систем и информационной безопасности (ИКСИБ)
- Институт экономики, управления и бизнеса (ИЭУБ)
- Институт строительства и транспортной инфраструктуры (ИСТИ)
- Институт механики, робототехники, инженерии транспортных и технических систем (ИМРИТТС)
- Институт фундаментальных наук (ИФН)
- Институт пищевой и перерабатывающей промышленности (ИПиПП)



Структурные подразделения технопарка:



IT-квантум
Геоквантум
Биоквантум

Социоквантум

Космоквантум

Энерджиквантум

Промробоквантум

Промдизайнквантум



Б
И
О
К
В
А
Н
Т
У
М



БИОКВАНТУМ



БИОКВАНТУМ



Инновационные проекты ИПиПП, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

Создание, опытное производство и внедрение высокоэффективных безопасных регуляторов роста и адаптогенов сельскохозяйственных культур (Посконин В.В., д-р хим. наук)

Технология получения фракционированного лецитина (Бутина Е.А., д-р. тех. наук, профессор; 2 патента РФ)

Технология получения дистиллированных жирных кислот (Герасименко Е.О., д-р. техн. наук, профессор; 1 патент РФ)

Способ производства безглютенового хлеба (Росляков Ю.Ф., д-р. техн. наук, профессор; 2 патент РФ)



Технология получения белкового продукта (Калманович С.А., д-р. техн. наук, профессор; 3 патент РФ)

IT-КВАНТУМ



IT-КВАНТУМ





IT-КВАНТУМ

Инновационные проекты ИКСиИБ, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

Система определения геометрических параметров 3D объектов в реальном времени (Дубенко Ю.В., канд. техн. наук, доцент)

Разработка адаптивной платформы обнаружения, классификации и противодействия сетевым атакам NeuroProtector (Частикова В.А., канд. техн. наук, доцент)



ПРОМДИЗАЙН КВАНТУМ



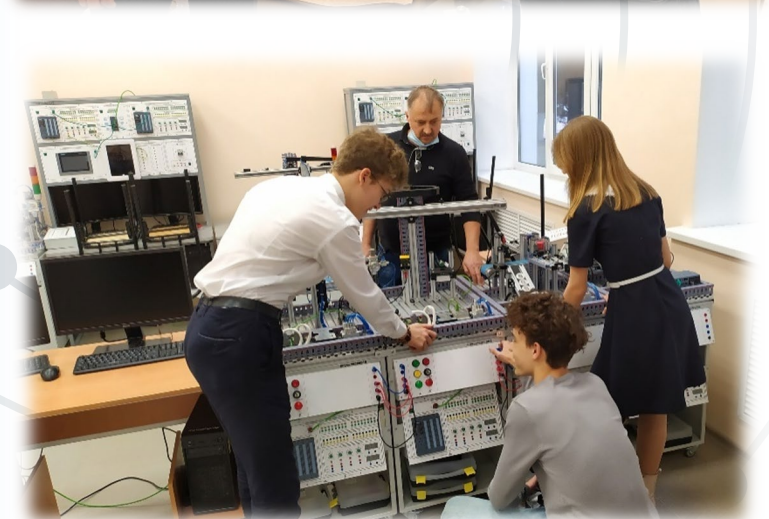
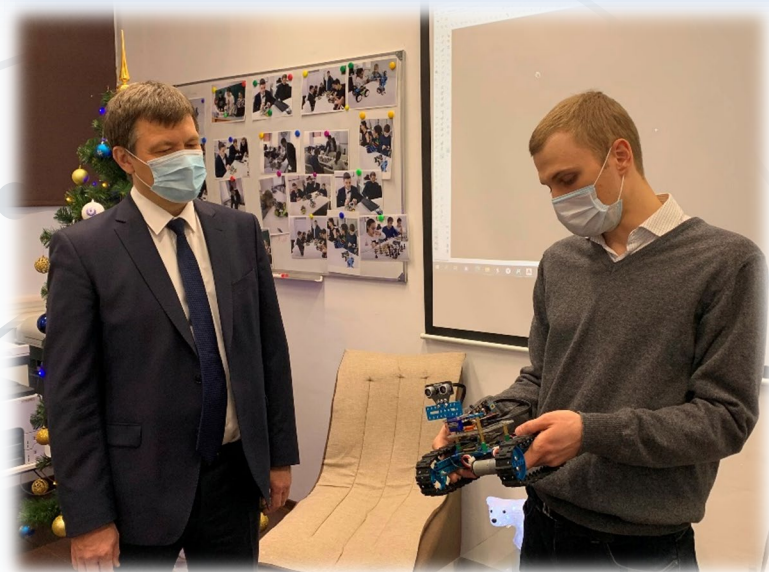
ПРОМДИЗАЙНКВАНТУМ

Инновационные проекты ИСТИ, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

Разработка технологии получения «умного» бетона с углеродными нановолокнами и его применения для мониторинга состояния несущих конструкций (Тамов М.М., канд. техн. наук)

Быстротвердеющее гипсоглиноземистое расширяющееся, вяжущее и сухие строительные смеси на его основе (Удодов С.А., канд. техн. наук)





Инновационные проекты ИМРИТТС, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

Проект энергоэффективного метода аллорежущего станка с повышенной производительностью и улучшенными условиями функционирования и эксплуатации (Литвинов А.Е., д-р. техн. наук; 5 патентов РФ)

Перемешивающее устройство (Смелягин А.И., д-р. техн. наук, профессор; 1 патент РФ)

Осевая поршневая мотор-насос (Соколов А.Г., д-р. техн. наук, профессор; 5 патентов РФ)

Динамическое фильтрующее устройство для очистки жидких и газообразных веществ (Шорсткий И.А., канд. техн. наук; 1 патент РФ)



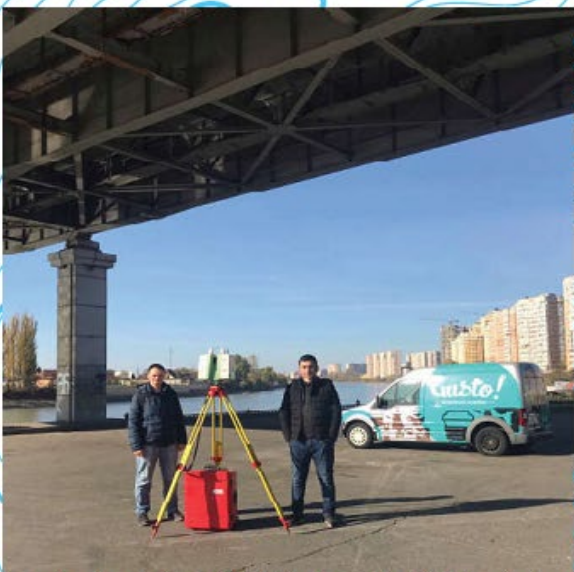


Инновационные проекты ИНГЭ, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

*Устройство для определения места повреждения кабеля (Кашин Я.М., канд. техн. наук, доцент; 1 патент РФ)
Установка для сепарирования нефти (Копелевич Л.Е., канд. техн. наук, доцент; 2 патента РФ)*

Самотормозящийся винтовой домкрат с аксиальным электродвигателем (Попов С.А., канд. техн. наук, доцент; 1 патент РФ)

Самотормозящийся асинхронный электродвигатель со сдвоенным короткозамкнутым ротором (Попов С.А., канд. техн. наук, доцент; 1 патент РФ)



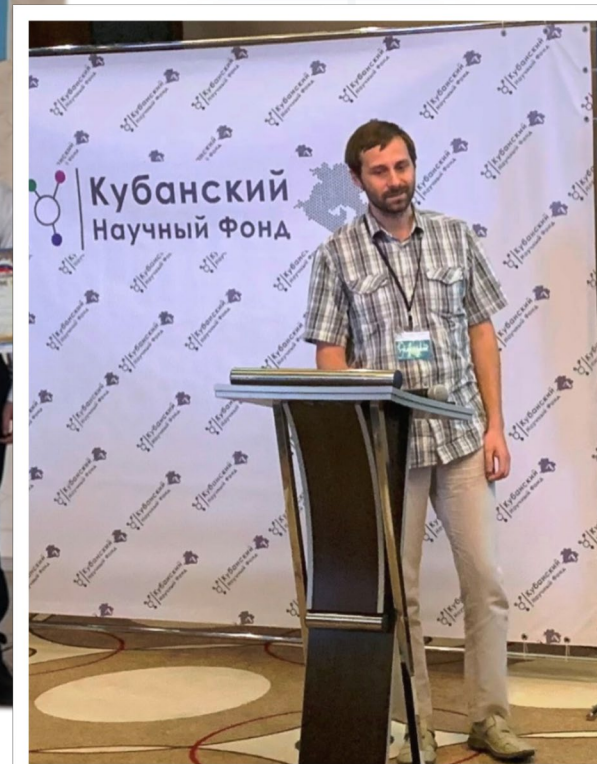
Инновационные проекты ИСТИ (кафедра кадастра и геоинженерии), в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

Повышение точности измерений геодезическими приборами для обеспечения надежности строительства и мониторинга строительных сооружений (Гура Д.А., канд. техн. наук; 2 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ)

Автоматический компрессионный прибор АКП-6Н для испытания грунтов постоянно возрастающей нагрузкой (Денисенко В.В., канд. техн. наук, доцент; 7 патентов РФ)



Кубанский государственный
технологический университет





СОЦИОКВАНТУМ

Инновационные проекты ИФН, в выполнении которых участвуют школьники, обучающиеся в технопарке:

*Психолого-педагогическое сопровождение личностно профессионального развития обучающихся в условиях информационно-образовательной метасреды технопарка
(Геращенко А.М., канд. филол. наук)*

Самопонимание профессиональной идентичности молодежи в контексте представлений о будущем (на примере профессии инженера)

(Тучина О.Р., д-р психол. наук)

Представление подростков и молодёжи о будущем в условиях неопределённости

(Тучина О.Р., д-р психол. наук)



КОСМОКВАНТУМ



Разработка и
конструирование спутников
формата CubeSat 3U (Попко
К.С. - руководитель ЦМИТ
"Перспектива", аспирант
кафедры физики КубГТУ)



Программы, реализуемые технопарком



КВАНТ КУБАНЬ
ТЕХНОПАРК КУБГУ

Биоквантум

- Питание будущего
- Микрожизнь
- Экопатруль
- Добавки, красители и консерванты в пищевых продуктах. Индексы в пищевых продуктах

Проморобоквантум

- Робототехника.
- Схемотехника и электротехника цифровых устройств
- Конструирование и программирование робототехнических устройств
- Основы проектирования робототехнических электронных систем

Геоквантум

- Цифровая Земля
- Цифровые карты
- Юниорпрофи. Геодезия
- Знакомство с конструкциями транспортных сооружений
- Геоинформационные системы

Космоквантум

- Занимательная физика
- Проектная деятельность.
- Конструирование космических аппаратов
- Занимательная астрономия
- Основы конструирования спутников типа Cube SAT

IT-квантум

- Основы информационной безопасности для школьников
- Основы криптографии
- Моя первая микросхема
- Мобильный интернет: польза или вред
- Основы безопасного программирования в сети Интернет

Промодизайн-квантум

- Введение в дизайн интерьера «Создавая будущее»
- Проектирование и конструирование зданий
- Комфортный город
- Организация, дизайн, благоустройство территорий
- Пространственное развитие городов

Социоквантум

- Навыки личной активности
- Психология для школьников
- Психология безопасности
- Психология профессионального самоопределения
- Космический психолог
- Космический тележурналист

Энерджи-квантум

- Электротехника и энергетика
- Знакомство с основными источниками энергии и структурой региона, альтернативной энергетикой



Лаборатория социокультурных исследований

Цель: исследование объективной и субъективной стороны социокультурных процессов в регионе
Основные направления исследований:

- изучение базовых ценностей и культурных ориентиров человека современного общества, их изменений и межпоколенной трансмиссии;
- исследование профессионального самоопределения молодежи, формирования профессиональных ценностей и профессиональной идентичности;
- социально-психологические исследования миграций и аккультурации мигрантов;
- изучение социокультурных детерминант экстремизма, механизмов предотвращения молодежного экстремизма;
- изучение реальных и потенциальных рисков, связанных с трансформацией социокультурной идентичности человека в глобализирующемся мире.

Проекты :

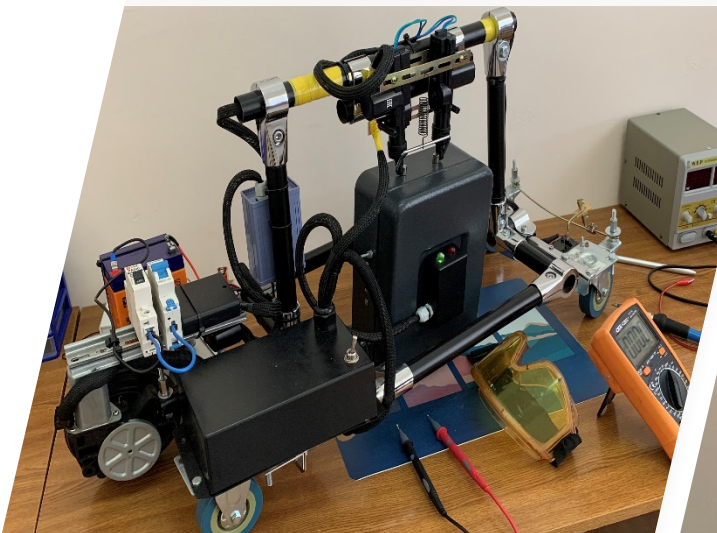
Глобальная, национальная и региональная идентичность молодежи Кубани в контексте представлений о будущем (Тучина О.Р., д-р психол. н.)

«Опыт осмысления Великой Отечественной войны в пространстве городской культуры (кросс-региональный анализ: Севастополь - Новороссийск)» (Тучина О.Р., д-р психол. н., Аполлонов И.А., д-р филос. н.)

Социальная адаптация мигрантов с Юго-Востока Украины в Краснодарском крае (Муха В.Н., канд. социол. н.)



Лаборатория робототехники технопарка «Квант Кубань-КубГУ»



Цель:
- организация научно-технической и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на основе интеграции педагогических, материально-технических, информационных и производственных ресурсов;

Основные направления исследований:

- вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую, инженерно-конструкторскую деятельность для решения инновационных задач в различных областях науки и техники;
- ознакомление и практическое обучение работе с современным высокотехнологичным инженерным и естественнонаучным оборудованием в рамках системы дополнительного образования;
- выявления на ранних этапах обучения способных и талантливых детей в области инженерии и техники, развитие их творческого потенциала;
- реализация индивидуальной траектории обучения;
- разработка и внедрение профильных инновационных учебных продуктов;





ГРАНТЫ ТЕХНОПАРКА

Грант в форме субсидии Министерства просвещения РФ

Формирование мотивации изучения русского языка в зарубежной молодёжной среде за счёт актуализации исторических связей с Россией в культурной и профессиональной областях (2020)



№ МФИ-20.1/36

Психолого-педагогическое сопровождение личностно-профессионального развития обучающихся в условиях информационно-образовательной метасреды технопарка (2021)

№ ФНИ-ГО-20.1/37

Концептуальные и математические модели развития одарённых детей в условиях информационно-образовательной среды технопарка (2021)

№ ППН-21.1/44

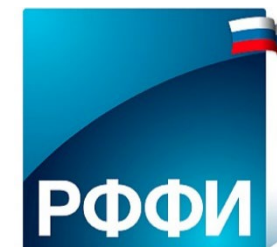
Трансформация образовательного процесса в условиях цифровизации (2021)

Грант «Наставник»

Самопонимание профессиональной идентичности молодежи в контексте представлений о будущем (на примере профессии инженера) (2020)

№ 21-011-33011

Представление подростков и молодёжи о будущем в условиях неопределённости (2021)



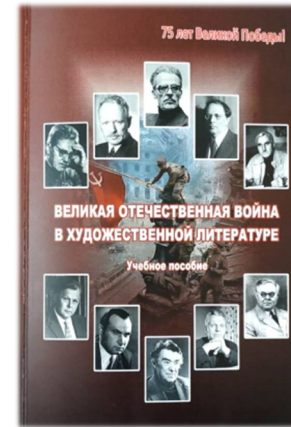
РОССИЙСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

Конкурс НИУ ВШЭ «Зеркальная лаборатория»

Ценности и межкультурные отношения в контексте транзитивного общества: кросс-региональный анализ (2021)

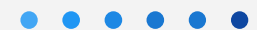


ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТЕХНОПАРКА



Лот 9.1
«Формирование интереса к изучению русского языка посредством знакомства с жизнью и достижениями величайших деятелей науки и культуры России»

Грант в форме субсидии по соглашению № 073-15-2020-2639 от 27.11.2020 г.



Проект «Зеркальные лаборатории»

Совместное научное исследование

Центр социокультурных исследований
НИУ ВШЭ (рук. д-р психол. наук
Лебедева Н.М.)

Лаборатория социокультурных
исследований технопарка «Квант
Кубань-КубГТУ»

Созданная в рамках технопарка «Лаборатория
социокультурных исследований» под руководством
д-ра психол. наук О.Р. Тучиной совместно с Центром
социокультурных исследований НИУ ВШЭ реализует
научно-образовательный проект «Ценности и
межкультурные отношения в контексте
транзитивного общества: кросс-региональный
анализ». Данный проект получил поддержку
программы «Зеркальные лаборатории НИУ ВШЭ».



«Высшая школа
экономики»



ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

КОНКУРС «АРХИМЕД»

Изобретение относится к средствам обучения и информационно-телекоммуникационным технологиям, а предназначено для проведения разнообразных экспериментов по изучению дифракции лазерного излучения, и может работать как в ручном режиме, так и в автоматическом, при подключении установки к компьютеру. Установку усложнена микроконтроллером ARDUINO MEGA 2560 R3, что позволяет одновременно решать такие задачи как, снятие результатов, математическая обработка их и построение графиков зависимости, это значительно расширяет возможности при выполнении самого физического эксперимента и его оформления в виде дистанционного приложения как для одного пользователя так и для больших групп пользователей. Данный микроконтроллер программируется современными программными продуктами, которые позволяют решать многофункциональные задачи самого физического эксперимента, и совместимы с продуктами, позволяющими наглядно представить и организовать сайты для организации дистанционного обучения.

Лабораторная установка по изучению дифракции лазерного излучения

ИЗУЧЕНИЕ ДИФРАКЦИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
С помощью дифракционной решетки



КВАНТ КУБАНЬ-КУБГТУ
Технопарк КубГУ



350072, Краснодар, ул. Московская 2,
д. А-313;
8 (861) 255-85-32
xkubstux.narod.ru,
xkubstux@yandex.ru



XXIV Московский международный
Салон изобретений и
инновационных технологий
«АРХИМЕД»
www.archimedes.ru
23 - 26 марта 2021 г., Москва, выставочный комплекс «Космос»



КОНКУРС

“InnoTech-2021”



Концепция Анализ области исследования

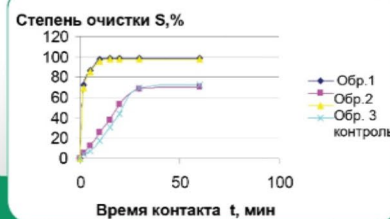


Рисунок 3 – Зависимости степени очистки технических водных растворов S, % лабораторными образцами 1, 2, 3 от времени контакта фаз (мин) в статических условиях

Как на российском, так и на зарубежном рынках нет универсального сорбента, который бы своей функциональностью решал проблемы возможных экологических катастроф. Проблема исследования гидроксидов металлов характеризуется противоречием между их широким практическим применением и явно недостаточной изученностью. На данный момент не существует универсальных сорбентов, способных решать комплексные задачи в области очистки природных и сточных вод. Рассматриваемые сорбенты являются перспективными в вследствие их высокой устойчивости, простоты изготовления, более низкой стоимости на единицу сорбционной ёмкости, чем синтетические смолы, например. Использование новых типов модифицированных сорбентов на основе гидроксидов металлов, имеющих слоистую структуру, как с точки зрения селективности открывает широкие возможности для поиска новых, более эффективных методов извлечения загрязнителей природных и сточных вод.

Полученные экспериментальные данные позволяют рекомендовать синтезированные материалы в качестве сорбента для извлечения комплекса загрязняющих веществ.

Апробация работы



Основы работы опубликованы в 3 печатных изданиях и 1 патенте РФ. Эффективность использования очистки от ионов тяжелых металлов подтверждена испытаниями, проведенными на реальных сточных водах, о чем свидетельствуют акты внедрения.

Контакты:

Кудрявцева Яна Юрьевна
350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2, корп. «А», каб. 617.
Тел. (861) 274-18-20, мест. 4-92
Эл. почта: tekhnoparkkubgtu@mail.ru
yana-kudryavtseva-2006@mail.ru
Лицей №90, г. Краснодар, ул. 70-летия Октября, 28, ул. Бульварное Кольцо, д. 22
Телефоны: 8(861)-261-78-35
Эл. почта: school90@kubannet.ru



ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ СОРБЕНТ

для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера

(лабораторные образцы синтезированных сорбентов, разработанных в исследовательской лаборатории технопарка «Квант Кубань-КубГТУ»)



КВАНТ КУБАНЬ-КУБГТУ
ТЕХНОПАРК КУБАНЬ

ФГБОУ ВО



КУБАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ФЕСТИВАЛЬ «НАУКА 0+»



ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ





ОТ ВИНТА!



КВАНТ КУБАНЬ-КубГТУ
ТЕХНОПАРК КУБГТУ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА

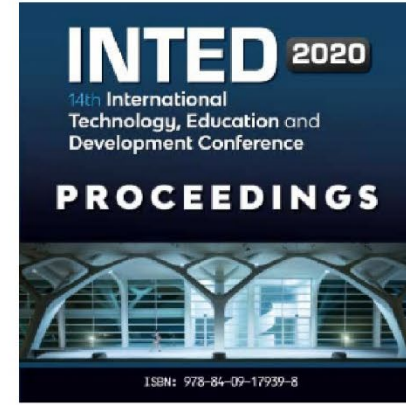
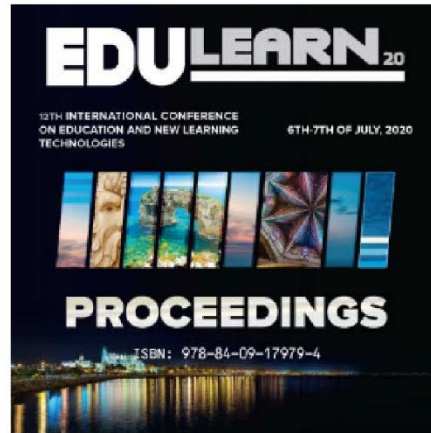
25-27 марта 2021



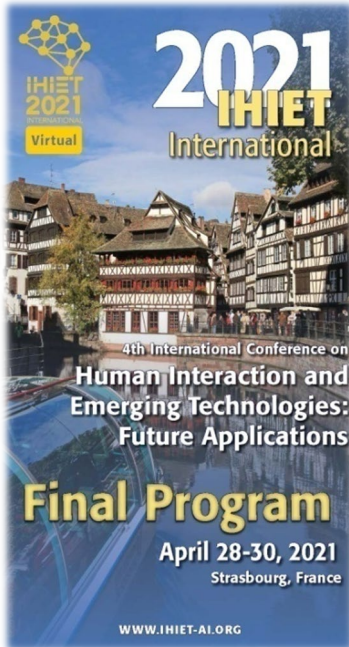


Международные конференции

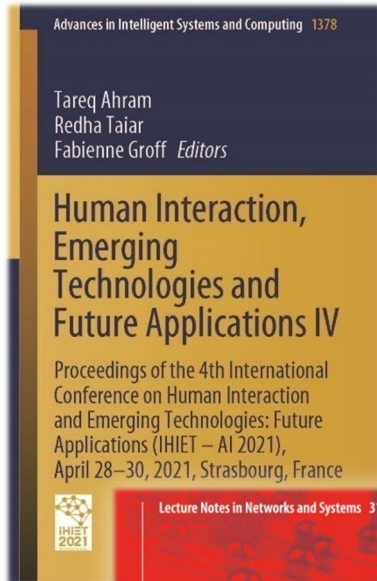
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ



Международное сотрудничество



Зарубежные конференции с индексацией материалов в Scopus



Conference Paper

Training Students for Work with Emerging Technologies in a Technology Park Environment

Shaposhnikova, T., Gerashchenko, A., Egorova, A., Minenko, V.

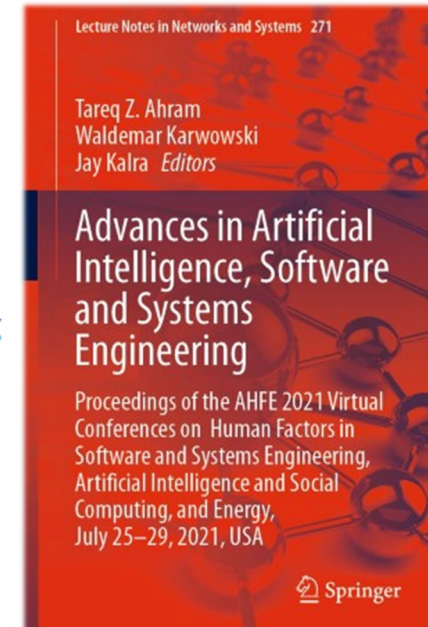
Advances In Intelligent Systems and Computing, 2021, 1378 AISC, стр. 616–621

Conference Paper

Challenges of Human-Computer Interaction in Foreign Language Teaching: The Case of a Russian Technological University

Gerashchenko, A., Shaposhnikova, T., Egorova, A., Romanov, D.

Advances In Intelligent Systems and Computing, 2021, 1378 AISC, стр. 170–176

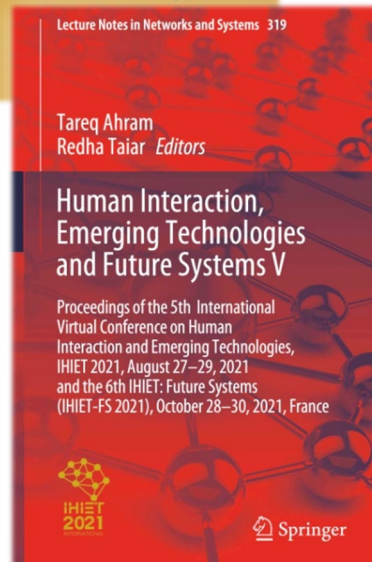


Conference Paper

Information Competency as a Success Factor in Distance Learning

Shaposhnikova, T., Gerashchenko, A., Romanov, D.

Lecture Notes In Networks and Systems, 2021, 269, стр. 307–314



Conference Paper

Modern WebQuest Models: Applications in Education

Shaposhnikova, T., Gerashchenko, A., Egorova, A., ...Tedoradze, T., Popko, K.

Lecture Notes In Networks and Systems, 2022, 319, стр. 643–650

Conference Paper

Information and Probability Models of Students' Independent Work in Modern Educational Technology

Gerashchenko, A., Romanova, M., Shaposhnikov, V., Tedoradze, T., Shabanova, T.

Lecture Notes In Networks and Systems, 2022, 319, стр. 1288–1293



СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ «ШКОЛА-ВУЗ-ПРЕДПРИЯТИЕ»

*Реализация образовательной программы
«Современные технологии – талантливой
молодежи»*



*Внедрение модели практико-ориентированной
инженерной подготовки на базе
образовательных программ бакалавриата и
магистратуры*

*Развитие организационно-методической среды
выявления, привлечения и профессионального
определения талантливых школьников среднего и
старшего возраста, профильного обучения
абитуриентов, внедрение модели "адресной"
профессионально ориентированной довузовской
подготовки*



КОНСОРЦИУМ

запуск спутника

11 апреля 2021 при участии Кубанского государственного технологического университета был успешно произведён запуск спутника в стратосферу. Запуск посвящён 60-летию со дня полёта Юрия Гагарина. Партнёрами запуска были Центр молодёжного инновационного творчества «Перспектива» (г. Курганинск Краснодарского края), компания ToSky и компания CDNvideo.



Главной задачей запуска спутника в стратосферу являлось его тестирование в условиях, близких к космическим.



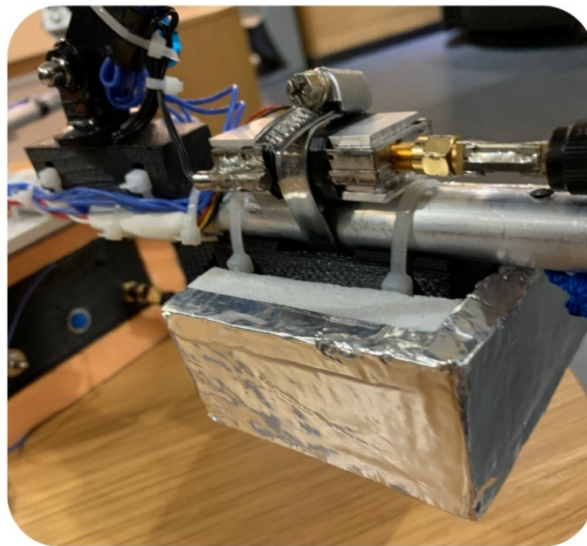


У запуска была своя история. Разработчики и конструкторы спутника формата CubeSat 3U «KubSat-2» - специалисты и воспитанники ЦМИТ «Перспектива» - предложили КубГТУ совместно развивать космическую программу и на первой стадии научного сотрудничества испытать созданный в г. Курганинске аппарат.



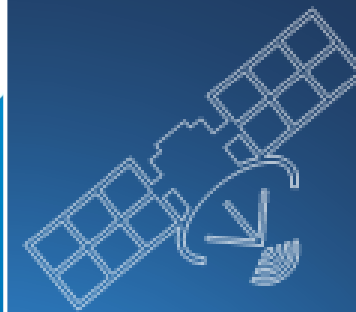
ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ

Предварительно была разработана программа испытательного полёта. В ходе него фиксировались показания бортовой телеметрии: напряжения батарей, их температура, напряжение солнечных панелей, координаты приемников GPS. Проверялись системы радиосвязи спутника и качество видеотрансляции. Испытывалась система терморегуляции. Прошли проверку и системы ориентирования. Бортовой компьютер фиксировал вращение (угловое и линейное ускорения). В качестве полезной нагрузки спутника использовали два счетчика Гейгера, позволяющих выделить отдельно гамма и бета излучения на всех высотах.



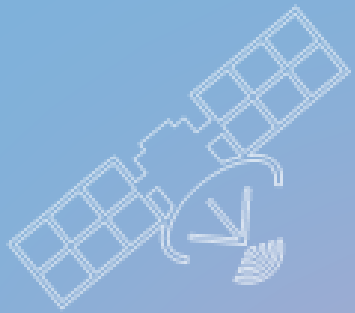
КОНСОРЦИУМ

запуск спутника



КОНСОРЦИУМ

запуск спутника



ЗАПУСК



Руководитель лаборатории «Робототехники» Регионального школьного технопарка «Квант Кубань-КубГТУ» А.А. Шаршак предварительно осуществил пробный запуск счетчиков Гейгера, доработал модуль измерения радиоактивного излучения, написал программу для записи данных с модуля на SD-карту.



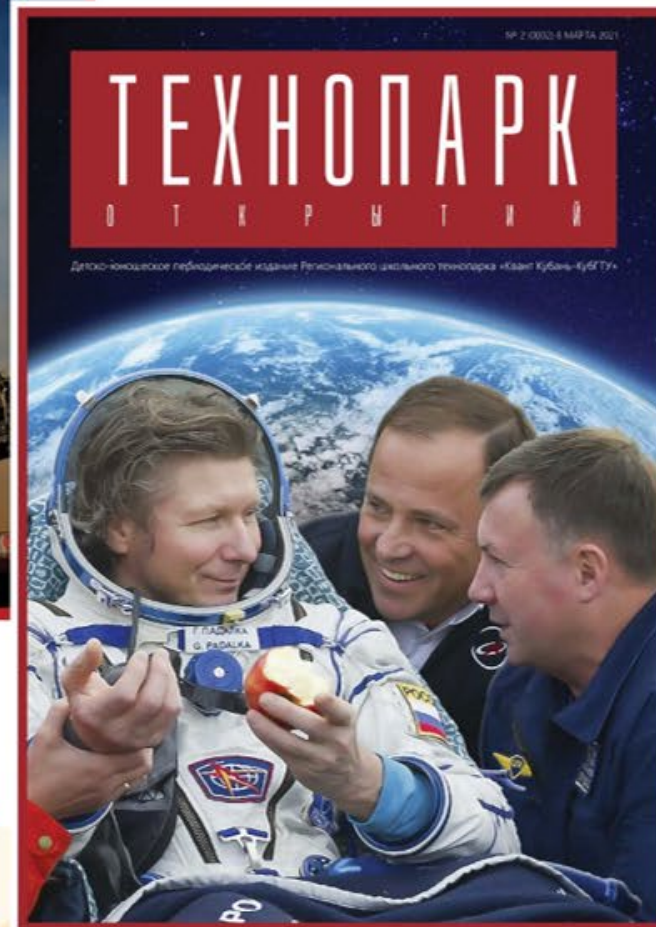
ПАРТНЕРЫ



САТУРН
WWW.SATURN.KUBAN.RU

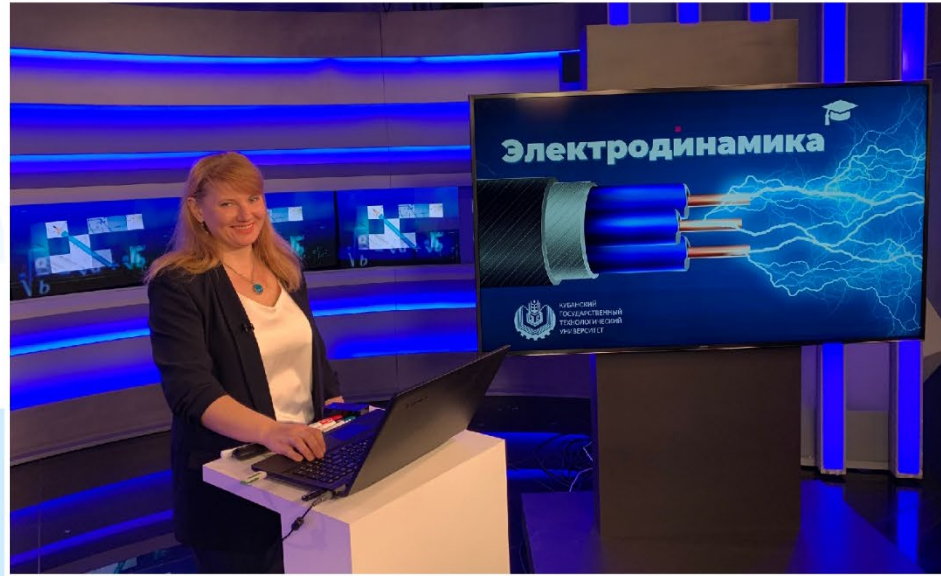


ВЫПУСК НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО ЖУРНАЛА



РАБОТА с одаренными детьми в Краснодарском крае

ТЕЛЕШКОЛА КУБАНИ 2020



ТЕЛЕШКОЛА КУБАНИ

23 ЧЕТВЕРГ АПРЕЛЯ

ПН - ПТ

С 10 УТРА ДО 15:20

1 УРОК — 15-30 МИН

2020



**КУБАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**



ТЕЛЕШКОЛА КУБАНИ

2021



КАЖДУЮ
СУББОТУ
И ВОСКРЕСЕНЬЕ



1 УРОК
20-30 МИН

27.02.2021

28.02.2021

27.02.2021

С 12.00-13.00

28.02.2021

С 12.00-13.00

9 КЛ

МАТЕМАТИКА
РУССКИЙ ЯЗЫК

С 16.00-17.30

МАТЕМАТИКА
РУССКИЙ ЯЗЫК

ТВОЗНАНИЕ

ХИМИЯ

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

С 16.00-17.30

ФИЗИКА

ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ



11 КЛ

МАТЕМАТИКА
РУССКИЙ ЯЗЫК

ТВОЗНАНИЕ

ФИЗИКА

ХИМИЯ

БИОЛОГИЯ

