



**ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный технологический
университет»**

**Конкурс проектов фундаментальных
научных исследований в области
гуманитарных и общественных наук
(код конкурса: ФНИ-ГО-20.1)**

ФНИ-ГО-20.1/37

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

Шапошникова Татьяна Леонидовна
доктор педагогических наук, профессор

г. Сочи, 2021 г.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ



Объект исследования – развитие одарённых детей в условиях учреждения дополнительного образования школьников.

Предмет исследования – модели развития одарённых детей и критерии успешности данного процесса.

Цель исследовательского проекта – разработка инновационных математических моделей развития одарённых детей в системе дополнительного образования.

Важнейшая задача проекта – апробация предложенных моделей в ходе психолого-педагогического сопровождения учебно-творческой деятельности обучающихся в региональном школьном технопарке «Квант Кубань-КубГТУ», в условиях университетского комплекса Кубанского государственного технологического университета (опытно-экспериментальная база исследования). В целом задачи проекта можно условно разделить на два типа: связанные с созданием инструментария для своевременного выявления одарённых обучающихся (отдельная социально-педагогическая проблема) и связанные с разработкой моделей их развития.



Методологические основы исследования:

метасистемный, системный, субъектный, компетентностный, региональный, ситуационно-функциональный, квалиметрический, вероятностно-статистический, лично ориентированный, синергетический, процессный, экологический, деятельностный, социологический, акмеологический и аксиологический подходы, нарративный принцип.

Период исследования: с 19 ноября 2020 года по настоящее время.



ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Основные этапы проведенных НИР.

1. Сбор и всесторонний анализ фактических данных об учебно-творческой деятельности и личностно-профессиональном развитии одарённых детей, выявление на этой основе типичных ценностных установок одарённых детей и подростков, влияния одарённости на складывающийся характер личностной ценностной картины мира.
2. Проектирование и экспериментальная апробация технологии педагогического сопровождения личностно-профессионального развития одарённых детей и подростков в условиях цифровой образовательной среды технопарка.
3. Решение ряда конкретных задач по получению одаренными школьниками данных о спутниках дистанционного зондирования земли для анализа экологического состояния зеленых насаждений и водоемов Краснодарского края (на примере космоквантума регионального школьного технопарка «Квант Кубань-КубГТУ» с использованием разработанной методики психолого-педагогического сопровождения).



Основные результаты, их интерпретация и оценка.

1. Инновационная методическая система диагностики (выявления) одарённых детей и подростков, объединяющая известные и авторские методы.
2. Информационно-вероятностные модели взаимодействия технопарка как информационно-образовательной среды с окружающей социальной средой и информационным киберпространством (включая модели технопарка как центра популяризации STEM-образования).
3. Информационно-вероятностные модели рисков цифровой образовательной среды и болевых точек личностно-профессионального развития одарённых детей.
4. Приняты и обработаны космические снимки учащимися космоквантума регионального школьного технопарка «Квант Кубань-КубГТУ» для анализа экологического состояния зеленых насаждений и водоемов Краснодарского края.



ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

Выводы и обобщения

Теоретическая значимость результатов проекта заключается в том, что результаты могут послужить научной основой для дальнейшего развития многофакторных многомерных моделей становления конкурентоспособной личности в системе непрерывного образования. Кроме того, полученные фактические данные позволят составить эталонную модель одарённых школьников, их социально-психологический портрет, т.е. расширить модельные представления об одарённых детях и подростках.

Практическая значимость результатов проекта – в возможности применения предложенной технологии педагогического сопровождения личностно-профессионального развития одарённых детей, а также методической системы выявления одарённых детей в системе педагогического мониторинга.





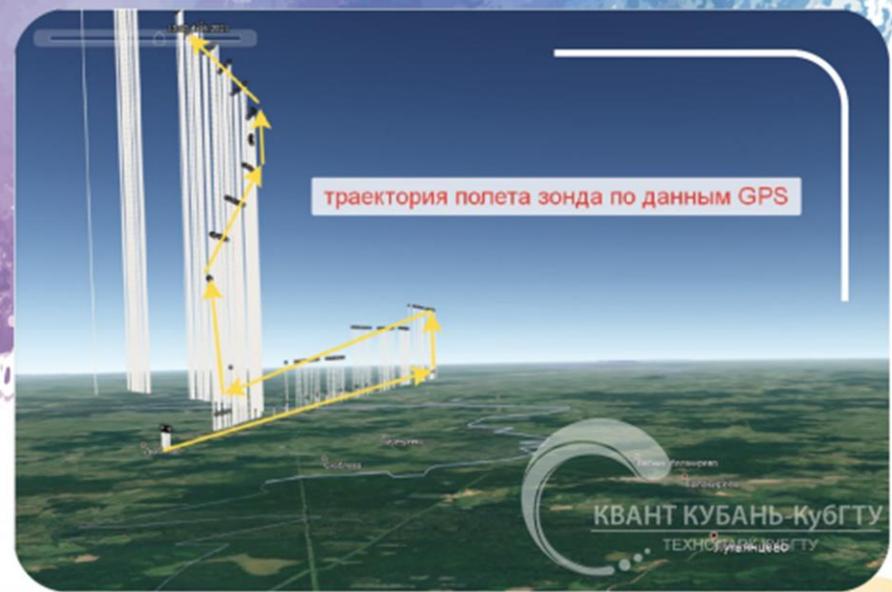
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ТВОРЧЕСТВА
25-27 марта 2021



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.





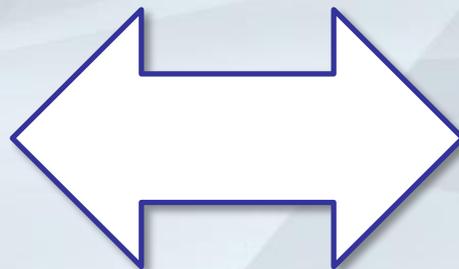
Запуск спутника формата CubeSat 3U «KubSat-2». Место запуска: Россия, Ярославская область, городской округ Переславль-Залесский, село Иванисово, Дачная улица, 100; координаты 56.663243, 38.990405





МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРОЕКТА

1. **Не менее 1** статьи «WoS»/«RSCI» /«Scopus»;
2. **не менее 1** статьи ВАК;
3. **акт внедрения** результатов проекта.



ПЛАНИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОЕКТА (согласно заявке на конкурс)

1. **Количество** статей «WoS»/«RSCI» /«Scopus» 2;
2. **Количество** статей ВАК 4;
3. **Количество** актов внедрения результатов проекта 1.

Зарубежные конференции с индексацией в Web of Science



EDULEARN²¹

13th annual International Conference on Education and New Learning Technologies

5th - 6th of July, 2021.

ihiet.org

Home Submissions Program Registration Exhibition Venue IHiet Series Contact

IHIET 2021 GOING VIRTUAL

IHIET 2021

*5th International Conference on Human Interaction & Emerging Technologies
Virtual Conference, August 27-29, 2021*



ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Задачи по реализации проекта до конца года.

1. Разработать структурно-функциональные и информационно-вероятностные (математические) модели развития одарённых детей в условиях единой образовательной среды «семья – общеобразовательная школа – учреждение дополнительного образования».
2. Усовершенствовать современные математические методы для моделирования учебно-творческой деятельности одарённых детей в условиях цифровой образовательной среды технопарка; обосновать возможность применения данных методов в моделировании и диагностике учебно-творческой деятельности одарённых детей и подростков.
3. Разработать информационно-вероятностные модели взаимосвязи между внешними (социально обусловленными) и внутренними (психологическими) факторами развития личности одарённых школьников.
4. Произвести сбор и всесторонний анализ фактических данных об учебно-творческой деятельности и личностно-профессиональном развитии одарённых детей, выявить на этой основе типичные ценностные установки одарённых детей и подростков, влияние одарённости на складывающийся характер ценностной картины мира.



Запланированные работы по проекту до конца года.

1. Разработка структурно-функциональных и информационно-вероятностных (математические) моделей развития одарённых детей в условиях единой образовательной среды «семья – общеобразовательная школа – учреждение дополнительного образования».
2. Совершенствование современных математических методов для моделирования учебно-творческой деятельности одарённых детей в условиях цифровой образовательной среды технопарка; обоснование возможности применения данных методов в моделировании и диагностике учебно-творческой деятельности одарённых детей и подростков.
3. Разработка информационно-вероятностных моделей взаимосвязи между внешними (социально обусловленными) и внутренними (психологическими) факторами развития личности одарённых школьников.
4. Сбор и всесторонний анализ фактических данных об учебно-творческой деятельности и личностно-профессиональном развитии одарённых детей, выявление на этой основе типичных ценностных установок одарённых детей и подростков, влияния одарённости на складывающийся характер ценностной картины мира.

Риски, влияющие на качество реализации проекта.

1. Исключение журналов с публикациями по проекту из международных баз данных
2. Не зависящие от Университетского комплекса КубГТУ форс-мажорные обстоятельства (например, карантин)
3. Временная нетрудоспособность членов творческого коллектива

Планы или перспективы дальнейшего развития проекта.

- 1) Концептуальные, структурно-функциональные и информационно-вероятностные модели развития одарённых детей в условиях единой образовательной среды «семья – общеобразовательная школа – учреждение дополнительного образования».
- 2) Математические модели учебно-творческой деятельности обучающихся на основе современных методов прикладной математики (генетических и роевых алгоритмов и т.д.).
- 3) Новая методика для диагностики эффективности личностно-профессионального развития и учебно-творческой деятельности одарённых детей и подростков на основе DEA-метода.



Планы или перспективы дальнейшего развития проекта.

4) Информационно-вероятностные модели прогнозирования жизненно-профессионального пути одарённых детей после окончания общеобразовательной школы и учреждений дополнительного образования.

5) Организационно-педагогическая модель и технология сопровождения личностно-профессионального развития одарённых детей в условиях цифровой образовательной среды технопарка, характеризующаяся следующими аспектами инновационности: дидактическим, онтологическим, научно-методическим, технологическим, компьютерно-коммуникативным и социально-креативным.



Отраслевые партнеры технопарка





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

Контактная информация

350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2, корп. «А»,
каб. 617.

Телефоны: (861) 274-18-20, местн. 4-92

Эл. почта: teknoparkkubgtu@mail.ru

