**Экспертный отзыв по результатам отборочного тура**

1. Сетевой краевой проект «Инженерное моделирование и создание материального объекта», своеобразным итогом которого стал отборочный тур, охватил более 200 старшеклассников из 9-ти образовательных учреждений Пермского края. Понимание того, что любой рукотворный материальный объект, а тем более летательный аппарат – продукт напряженной интеллектуальной деятельности – давалось обучающимся не сразу. Сложно было и то, что надо было решать задачи на движение, строить графики, моделировать в трехмерном пространстве, хотя модель ракеты можно было склеить просто из бумаги и «запустить» с деревянной катапульты. Постепенно ко многим ребятам, благодаря титаническому усилию педагогов-тьюторов, руководителей в каждом ОУ, которые в режиме он-лайн регулярно консультировались с научными руководителями проекта, пришло понимание логики инженерного труда и «открылось» понимание инженерного творчества. Только освоив азы предложенных программ трех образовательных модулей: «Математическое моделирование физических процессов» (разработчик и руководитель программы Н.А.Брагина, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Высшая математика» ФПММ, ПНИПУ); «3D-моделирование в системе SolidWorks» (разработчик и руководитель модуля М.А.Белкина, ведущий инженер кафедры «Ракетно-космическая техника и энергетические системы» АКФ, ПНИПУ, сертифицированный специалист Авторизованного учебного центра SolidWorks Russia); «Технология ракетостроения» (разработчик и руководитель программы модуля А.В.Козлов, инженер-технолог, мастер спорта по авиа-и судомоделизму, тренер-преподаватель МАОУ ДОД ДЮСШ «Нортон-Юниор»), обучающие получили «ключи» к творчеству.
2. Первый этап отборочного тура (заочная форма) показал, что не все обучающие были готовы к систематической и новой по форме и содержанию образовательной деятельности. Так, выполнив итоговые задания по каждому модулю, во второй этап смогли пройти из 200 человек только 103 человека. В защите проектно-исследовательских работ приняли участие от 2 до 4 команд от каждого ОУ количеством не более 4 человек. Всего 27 команд – это 88 человек. Потери составили более 50%. Больше всего они коснулись ОУ г. Березники, г. Оса, г. Нытва. Удалось сохранить интерес к деятельности в проекте и довести до результата ОУ г. Губаха, г. Чусовой и г. Чернушка.
3. С другой стороны, инженерный проект – это новое слово в образовании, благодаря которому только после усвоения необходимых базовых знаний и приобретений обучающимися ключевых компетенций картина непрерывного взаимосвязанного комплексного изучения предметов естественнонаучного цикла и их практического прикладного значения и характера создается медленно. То, что почти 50% обучающихся в новой образовательной реальности, по программам, выходящим за пределы школьного, даже профильного, уровня, выполнили еще и исследовательскую работу, и командную по созданию инновационного продукта – это, бесспорно, является достижением и руководителей, и тьтоторов, и самих старшеклассников.
4. Еще одним положительным моментом отборочного тура является то, что учащиеся, выступая как часть команды, сумели проявить свою индивидуальность, свою позицию, раскрылись как личность, способная и готовая к профессиональному самоопределению.
5. Отрадно, что отборочный тур и проект в целом показал жизнеспособность нестандартных образовательных технологий, дающих уникальные возможности каждому в равных условиях получить образование современного качества.

Вопросы, требующие доработки:

* + 1. Необходим следующий конкурсный этап победителей отборочного тура, в котором обучающиеся имели бы возможность выступить со своими проектами по своим темам.
    2. Такой конкурс правильнее было бы назвать Конкурсом научно-технического творчества.
    3. Обязательно в состав жюри должны входить представители технических специальностей вузов, конструкторских и инновационных центров.
    4. Помимо традиционной формы выступлений участников, должны быть запланированы мастер-классы, тренинги, встречи с изобретателями и т.п.