

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

**Основной идеей проекта** является создание и организация деятельности Центра развития компетенций школьников «ИнженерУМ» по *инженерно-технологическому и «IT и цифровые системы» направлениям.*

Учитывая индивидуальные запросы обучающихся, среда инженерной и цифровой культуры Центра развития компетенций школьников «ИнженерУМ» (далее – Центр) проектируется на основе интеграции основного и дополнительного образования, эффективной организации внеурочной деятельности, развитой системы многомерного сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями и предприятиями по формуле «Школа+колледж+ВУЗ+предприятие».

Структура Центра включает в себя оснащенные высокотехнологичным оборудованием лаборатории, которые предоставляют обучающимся погрузиться в специфику современного производственного процесса: *«Инженерная графика и 3D моделирование»;* *«Умный дом»;* *«Промышленная и мобильная робототехника»;* *«Создание беспилотного транспорта на базе компьютерного зрения»;* *лаборатория человеко-машинного взаимодействия;* *«Изучение конструкции мультироторных беспилотных летательных аппаратов, их проектирования, сборки, настройки и обучения основам визуального пилотирования и пилотирования от первого лица»;* *«Современное программирование»;* *«Лаборатория экспериментальных наук»;* *«Инновационные технологий обработки материалов»;* *«Технология виртуальной и дополненной реальностей».*

Процесс обучения осуществляется на основе образовательных модулей, которые реализуют базовые понятия технологического процесса: исследование, проектирование, моделирование, конструирование, анализ с точки зрения решения изобретательских задач и технических противоречий. Ученики не только изучают теорию, но и знакомятся с профессиональной деятельностью инженеров, осваивают на практике высокотехнологичное производственное оборудование, работают с программными продуктами, электронными образовательными ресурсами и интерактивным контентом, применяемыми в среднем и высшем профессиональном образовании, научных лабораториях и на производстве. В урочное время в оборудованных лабораториях осуществляется образовательная деятельность по основным образовательным программам (информатика, технология, физика, химия, биология). Во второй половине дня в лабораториях проходят занятия по программам внеурочной деятельности для обучающихся специализированных инженерно-технологических классов, организуются занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам.

Практико-ориентированное обучение осуществляется как в лабораториях Центра, так и на площадках партнеров проекта, в том числе с использованием их кадровых, материально-технических, информационно-методических ресурсов. Партнерами проекта являются ведущие профессиональные образовательные учреждения Санкт-Петербурга, крупные промышленные предприятия города, общеобразовательные школы Санкт-Петербурга и Москвы, имеющие уникальный опыт реализации образовательных программ в инженерно-технологических классах, родительская общественность.

Центр - это креативная площадка развития высокотехнологичных компетенций учеников из разных образовательных учреждений, которым предоставляется возможность обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленностей. В результате ученики смогут успешно выступать на олимпиадах кружкового движения НТИ, на предпрофессиональных олимпиадах, конкурсах и конференциях, в том числе организуемых партнерами проекта, на чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia, WorldSkills Russia Junior) по различным компетенциям.

Центр - это комплексное решение, нацеленное на создание инновационных элементов

системы ранней профориентации и основ предпрофессиональной подготовки школьников. Детский форсайт «Новое измерение», Открытый фестиваль «Мастерские реальных профессий», профессиональные пробы, дни карьеры, обучающие семинары, интерактивные экскурсии и другие тематические мероприятия Центра в области предпрофессионального инженерно-технологического образования станут точкой притяжения талантливой и одаренной молодежи региона, а также привлекут к процессам профессионального самоопределения школьников родительскую общественность. Мастер-классы для родителей в современных лабораториях Центра, профессиональные нетворинги по системе «PPP: родитель + ребенок + работодатель» помогут создать плодотворную и успешную коммуникацию между основными субъектами профессионального выбора.

Результаты реализации представленного проекта внесут вклад в развитие системы образования Санкт-Петербурга, так как позволят:

- совершенствовать содержательно-методические основы и получить конкретные механизмы, позволяющие оптимизировать процесс непрерывной инженерно-технологической профилизации обучающихся и повысить качество образования;

- расширить опыт конструирования гибкой практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность школьников в проектных командах, организовать интеграцию основного и дополнительного образования, индивидуализировать образовательную деятельность для качественной подготовки обучающихся;

- включить образовательные организации, производственные предприятия в организацию процесса предпрофессионального образования школьников с целью подготовки компетентных специалистов, необходимых экономике города и востребованных на современном рынке труда.

Интеллектуальные продукты, полученные в ходе реализации проекта (образовательные программы, методические рекомендации, описание образовательных модулей, презентации и вебинары участников проекта), будут представлены в средствах массовой информации, в том числе через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».