



КВАНТОРИУМ
УЛЬЯНОВСК

**Автономная некоммерческая организация дополнительного образования
«Детский технопарк «Кванториум»**

**АННОТАЦИИ
К ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
технической направленности**

Ульяновск 2020



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ»

Данная дополнительная общеобразовательная программа разработана в рамках реализации образовательного проекта «Мобильный Кванториум» и направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности обучающихся в области информационных технологий.

Используемая при реализации программы проектно-исследовательская деятельность учащихся – это реальный инструмент, который отвечает всем необходимым критериям изменения качества подготовки учащихся, повышает мотивацию к обучению, позволяет раскрыть способности и выявить одаренность. В совокупности это приводит к возможности осознанного выбора будущей специальности.

Программа состоит из 3 модулей, длительностью 12 учебных часов каждый, проводимых с периодичностью 1 раз в квартал и включающих теоретическую и практическую части.

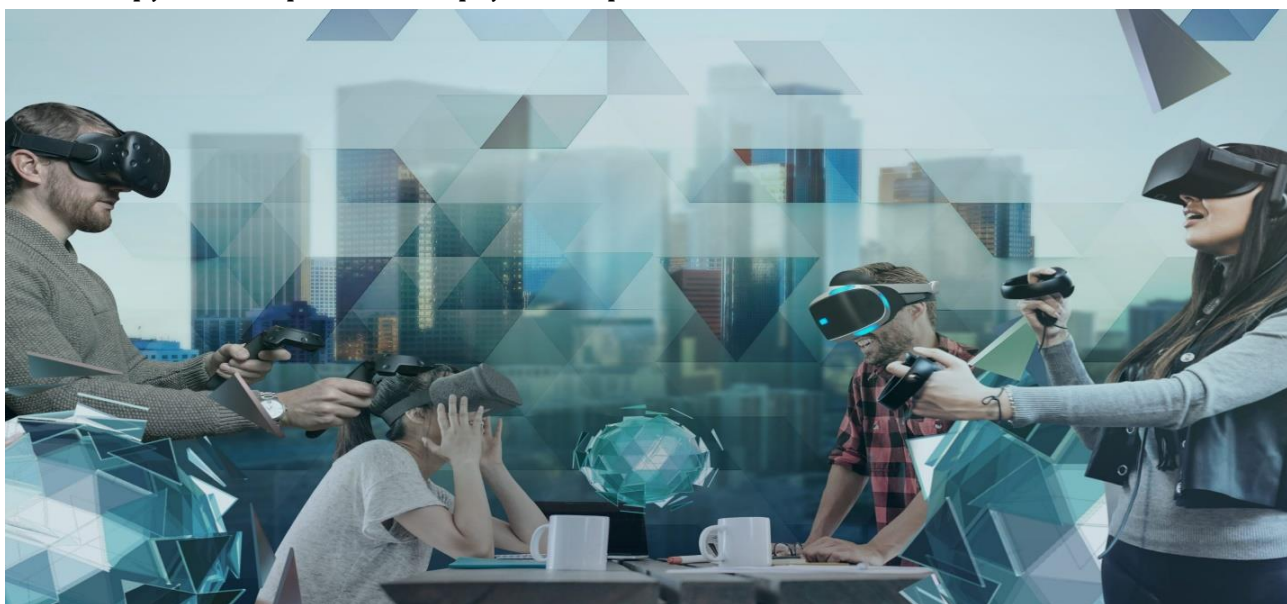
Модули представляют собой содержательно самостоятельные программы по 3 направлениям области «информационные технологии»:

- системное администрирование;
- электроника;
- виртуальная реальность;

которые дают возможность обучающемуся в течение одного учебного года познакомиться с каждым из перечисленных направлений и определиться со сферой своих интересов в области информационных технологий.

В процессе освоения программы курса обучающиеся реализуют три учебных проекта (учебных кейса) по итогам которых смогут организовать:

- локальную сеть дома, в школе или на предприятии,
- спроектировать, собрать и запрограммировать электронное устройство для использования в быту,
- своими руками собрать очки виртуальной реальности.





ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН»

Среда, окружающая нас, наполнена предметами и процессами, в которые мы вовлечены. От качества организации этой среды зависит наше восприятие процессов, которые с нами происходят. Дорога на работу или покупка в магазине может оставить как положительное, так и отрицательное впечатление. Задача дизайнера спроектировать положительный опыт пользователя. На сегодняшний день промышленный дизайнер не просто проектирует красивую, удобную и технологичную вещь или среду, он проектирует весь. Промышленный дизайн – это мульти дисциплинарная профессия. Дизайнер должен быть специалистом во многих областях: разбираться в эстетике, эргономике, материалах, технологиях и конструировании, иметь пространственное мышление и воображение, быть немного психологом и экономистом, уметь анализировать и критически мыслить, понимать процесс пользования и проектирования предметов, процессов и среды.

Всему этому дизайнер учится многие годы и совершенствуется всю жизнь. Важнейшими навыками промышленного дизайнера являются дизайн-мышление, дизайн-анализ и способность создавать новое и востребованное. Поэтому вводный модуль знакомит слушателей именно с этими навыками.





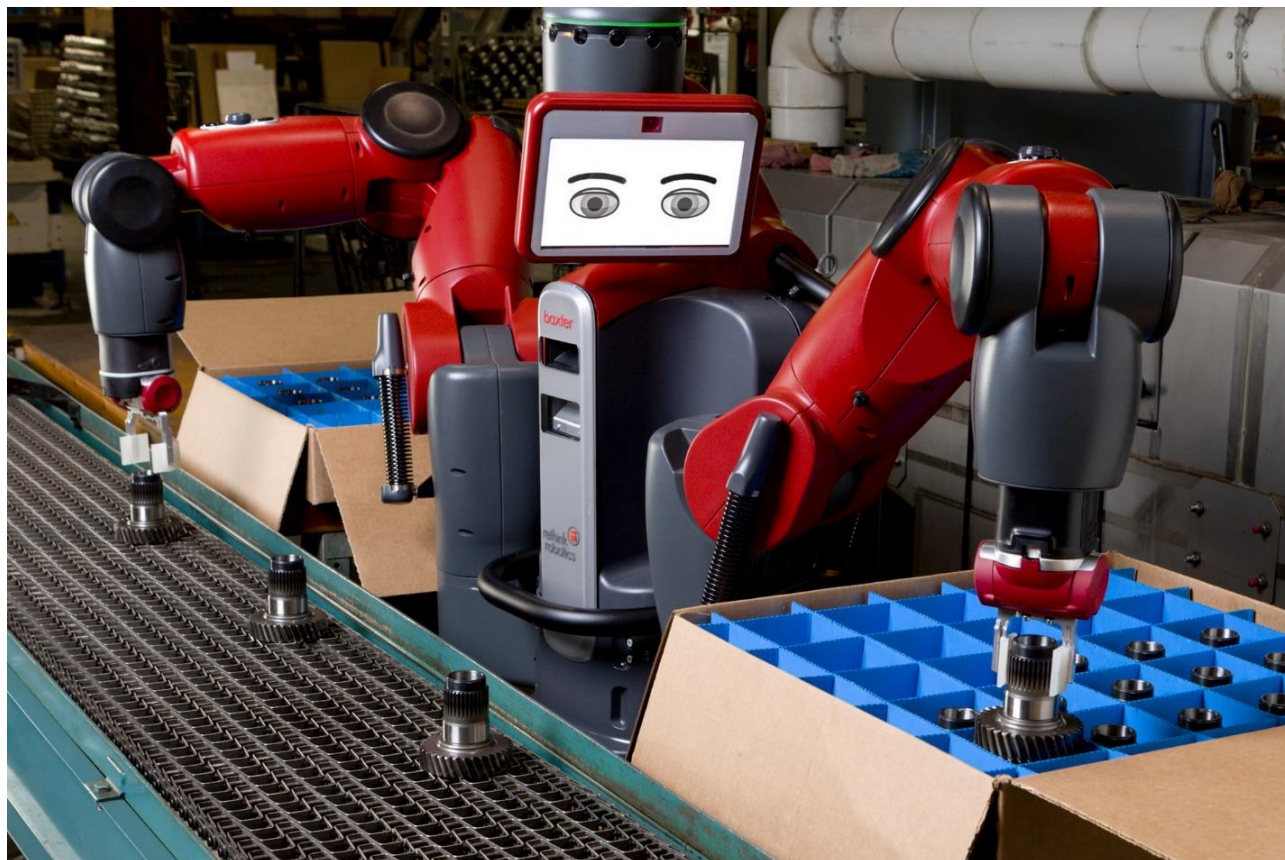
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «МОБИЛЬНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

В век высоких технологий робототехника стала не только одной из ведущих отраслей в мировой экономике, но и комплексной системой для развития инженерных компетенций для детей и подростков. Робототехника опирается на такие дисциплины, как:

- электроника,
- механика,
- телемеханика,
- механотроника
- информатика,
- радиотехника и электротехника.

Применение робототехники настолько широко, что в повседневной жизни ее применение никого не удивляет. Охватывая большой спектр наук, данное направление позволяет освоить самые востребованные компетенции, и использовать их в модернизации действующих систем.

Робоквантум является площадкой для развития пространственного мышления детей, навыков командного взаимодействия, моделирования, прототипирования, программирования, освоения hard и soft skills.





ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ГЕОИНФОРМАТИКА И БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Данная дополнительная общеобразовательная программа разработана в рамках реализации образовательного проекта «Мобильный Кванториум» и направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности обучающихся в области геоинформатики и современных авиационных технологий

Основы изобретательства и инженерии, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках освоения программы, сформируют начальные знания и навыки необходимые для различных инженерных разработок и воплощения своих идей и проектов в жизнь с возможностью последующей их коммерциализации.

Программа состоит из 3 модулей, длительностью 12 учебных часов каждый, проводимых с периодичностью 1 раз в квартал и включающих теоретическую и практическую части.

Модули представляют собой содержательно связанные разделы программы, формирующие у обучающихся представление и понимание возможностей и перспектив развития современных технологий в области беспилотных авиационных систем и возможностях их практической связи с геоинформатикой. Модули программы дают возможность в течение одного учебного года познакомиться с каждым из перечисленных направлений и определиться со сферой своих интересов с целью дальнейшего фокусирования познавательного интереса на конкретной области: БАС или геоинформатика.

В ходе реализации учебных кейсов, обучающиеся получают навыки:

- визуального пилотирования,
- сборки и программирования беспилотника,
- аэрофотосъемки
- построение 3D-моделей по результатам аэрофотосъемки и космических снимков;





ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХАЙТЕК»

Освоение инженерных технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо для развития изобретательства, инженерии и молодежного технологического предпринимательства, что необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях.

Основы изобретательства и инженерии, с которыми познакомятся обучающихся рамках освоения программы, сформируют начальные знания и навыки необходимые для различных инженерных разработок и воплощения своих идей и проектов в жизнь с возможностью последующей их коммерциализации.

Программа построена на основе анализа общеобразовательных программ в предметной области «технология» для обучающихся 5-7 классов общеобразовательных школ. Наряду с общими идеями: развитие общей способности к творчеству, умение найти своё место в жизни, программа предусматривает развитие у обучающихся инженерного мышления, культуры проектной деятельности, нестандартного мышления, творческой индивидуальности. Она ориентирует школьников на самостоятельность в поисках решений проектных задач с использованием современных технологий и оборудования.

В результате освоения программы курсы обучающиеся освоят:

- основы и принципы теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии;
- первоначальные навыки проектирования в САПР, основы создания и проектирования 2D и 3D моделей;
- основы работы на лазерном оборудовании;
- основы работы на аддитивном оборудовании;
- основы работы на станках с числовым программным управлением (фрезерные станки);
- основы безопасной работы с ручным инструментом.

