

### ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА (АНОТАЦИЯ)

<b>Направленность</b>	Техническая
<b>Вид образовательной деятельности</b>	Исследовательская, проектная
<b>Название программы.</b>	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Проекты в робототехнике: от идеи до стартапа_2.0»
<b>Сведения об авторе (авторах) контактный телефон</b>	Добринский Евгений Павлович, педагог дополнительного образования, 8(4722)73-23-20
<b>Возраст детей</b>	14-18 лет
<b>Сроки реализации программы</b>	1 год
<b>Цель и задачи</b>	<p>Целью является формирование навыков проектной деятельности с использованием современных подходов, методик и программного обеспечения, позволяющих эффективно освоить командное взаимодействие и распределение ролей, критическое мышление, а также компетенции современного ученика, направленные на эффективное решение реальных задач в области мехатронных систем, электроники, робототехники, IT- технологий, фундаментальных знаний и умений в областях, связанных конструированием, программированием и управлением различных автоматизированных систем и роботов.</p> <p>Задачи обучения.</p> <p>Образовательная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осваивать информацию о различных перспективных направлениях робототехники, электроники, IT-технологий, искусственного интеллекта, технического зрения, нейронных сетей;</li> <li>- изучать принципы работы робототехнических элементов, состояние и перспективы робототехники в настоящее время;</li> <li>- осваивать практические навыки проектной деятельности, умение работать в команде, грамотно распределять цели и ставить задачи;</li> <li>- формировать «hard», «soft», «life», «work» компетенции и критическое мышление ориентируясь на идеальный конечный результат;</li> <li>- постигать навыки владения технической терминологией и технической грамотностью;</li> <li>- формировать умение пользоваться технической литературой и поиском необходимой информации в сети интернет;</li> <li>- изучать приемы и технологии разработки простейших алгоритмов и систем управления, машинного обучения, технических устройств и объектов управления.</li> </ul> <p>Развивающая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать интерес к техническим знаниям; развивать у обучающихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление;</li> <li>- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;</li> <li>- развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;</li> <li>- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;</li> <li>- стимулировать познавательную активность обучающихся посредством включения их в различные виды конкурсной, соревновательной и проектной деятельности;</li> </ul> <p>Воспитательная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;</li> <li>- формировать организаторские и лидерские качества;</li> <li>- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;</li> <li>- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;</li> </ul>

	- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.
<b>Ожидаемые результаты</b>	<p>В рамках программы развиваются следующие компетенции Soft, Hard, Life, Work skills:</p> <p>Кластер профильных soft и life skills</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа в команде. Способность организовывать и создавать человеческие кооперации; способность построить систему разделения труда; способность оценить человеческий потенциал.</li> <li>- Адаптивность. Способность подбирать новые технологии и приспосабливаться к изменяющимся условиям.</li> </ul> <p>Кластер личностных soft и life skills</p> <p>В данный кластер попадают те компетенции, которые необходимы для управления возникающими ситуациями социального характера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Переговороспособность и убедительность. Способность вести переговоры с разными субъектами деятельности и оказывать влияние в процессе реализации деятельности и при проведении переговоров.</li> <li>- Лидерство. Способность создать атмосферу высокой продуктивности; создать и поддерживать эффективные отношения беря на себя ответственность за достижение целей.</li> <li>- Креативность. Умение видеть и создавать композиционные элементы в любом аспекте жизни; способность к абстрактному творчеству.</li> <li>- Рефлексивность. Способность производить оценку совершенным действиям.</li> </ul> <p>Кластер контекстуальных soft и work skills</p> <p>В данный кластер попадают те компетенции, которые необходимы для обеспечения деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стратегическое и тактическое мышление. Способность удерживать аспект стратегирования и тактики в работе.</li> <li>- Самообучение – самостоятельное изучение информации о моделях успешного поведения (чтение литературы, самостоятельное изучение разных материалов (статей, блогов, материалов тренингов), прослушивание вебинаров.</li> </ul> <p>Кластер Hard и Work skills</p> <p>В рамках программы формируются следующие профессиональные навыки и знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знания работы электронных компонентов.</li> <li>- Знания основных альтернативных источников энергии.</li> <li>- Навыки самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования энергетических, мехатронных и робототехнических систем, IoT решений.</li> <li>- Навыки работы с электронными приборами, их разработка и сборка и программирование.</li> <li>- Навыки работы с различными SCADA, ROS системами, предназначенных для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.</li> <li>- Навыки моделирования технических устройств, робототехнических узлов, энергосистем, автоматических систем управления.</li> <li>- Навыки демонстрации технических и инновационных возможностей созданных решений.</li> </ul>
<b>Год разработки</b>	<b>2023</b>
<b>Перечень методических приложений к программе</b>	Дидактическое обеспечение: электронные учебники, справочные материалы и системы используемых программ, Интернет, сервисы для видеоконференции., кейсы
<b>Статус программы.</b>	Авторская, углубленный
<b>Серия и № сертификата на программу</b>	Утверждена на заседании Педагогического совета «29» августа 2023 г., протокол № 1