

Паспорт  
дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Название программы	«ТЕХНОМИР»
Направленность программы	Техническая
Возраст обучающихся	12-14 лет
Уровень программы	Продвинутый
Реализация программы	МБОУ ДО «Центр индивидуального развития»
Ф. И. О. автора (составителя) программы	Жулин Марк Александрович
Год разработки или модификации	2016
Срок реализации	37 недель
Количество часов в неделю/год	4/148
Где, когда и кем утверждена программа	Методический совет МБОУ ДО «Центр индивидуального развития» Протокол № 3 от «11» мая 2016г., Приказом Департаментом образования администрации города от 22.07.2016 №12-27-515/16
Информация о наличии рецензии	Внутренняя рецензия
Цель	Сформировать инженерные способности учащихся для создания технических объектов (устройств).
Задачи:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение подростками метапредметных универсальных учебных действий, связанных с техническими сферами человеческой жизни;</li> <li>• введение школьников в проектную деятельность, связанную с исследованием, моделированием технических устройств;</li> <li>• организация взаимодействия школьников с представителями реального производства для продвижения образцов технического творчества</li> </ul>
Ожидаемые результаты освоения программы	<p>Личностные сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности в техносфере;</li> <li>• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности специалистов инженерно-технических направлений;</li> <li>• навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности связанных с техническим творчеством;</li> <li>• осознанный выбор будущей профессии технической направленности и возможностей реализации собственных жизненных планов;</li> <li>• осознанное отношение к профессиональной деятельности специалистов инженерно-технических направлений как возможности участия в решении личных и государственных проблем.</li> </ul> <p>Метапредметные сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно определять цели</li> </ul>

	<p>деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</li> <li>• владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения научно-практических задач;</li> <li>• умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>• готовность и способность работать с информацией и использовать информационные технологии в своей деятельности;</li> <li>• умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>• умение осуществлять целеполагание, планирование, анализ, самооценку своей деятельности; способность добывать знания непосредственно из реальности, уметь работать со справочной литературой.</li> </ul> <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование целостного представления о работе микроконтроллеров Arduino;</li> <li>• развитие умений работать с технической документацией (разработка инженерной книги);</li> <li>• овладение околопрофессиональными знаниями в области робототехники и цифровой электроники; освоение учениками программного обеспечения scratch for arduino, Arduino IDE;</li> <li>• способность применять Arduino в творческих проектах; создание школьником устройств, работающих автономно и основывающихся на состоянии внешней среды.</li> <li>• освоение технических схем и принципов работы Arduino;</li> <li>• освоение принципов работы робототехнических устройств.</li> </ul>
<p>Формы занятий:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- коллективно-творческие дела; эксперименты, опыты;</li> <li>- игровые программы, игры, конкурсы; экскурсии;</li> <li>- индивидуальные и групповые беседы;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- практическая работа с творческим заданием,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соревнование;</li> <li>- выставка;</li> <li>- учебные и изобретательские проекты;</li> <li>- ТРИЗ;</li> <li>- решение конструкторских задач.</li> </ul>
Методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированные компьютерные программы по разделам.</li> <li>2. Маршрутные и операционные карты.</li> <li>3. Инструкции и плакаты.</li> <li>4. Образовательная и производственная карта города Сургута.</li> <li>5. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования городской округ г. Сургут на период до 2030</li> </ol>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектор.</li> <li>2. Ноутбук.</li> <li>3. Образовательный набор «Амперка».</li> <li>4. Конструктор «Знаток».</li> </ol>