

## Информационная карта

Полное название программы	Робототехника
ФИО автора, разработчика (коллектива) с указанием занимаемой должности	Туманов П.А., учитель информатики и ИКТ
Контактный телефон, электронный адрес	<a href="mailto:patuma8@gmail.com">patuma8@gmail.com</a>
Полное наименование образовательной организации	МБОУ ООШ №9 г. Кандалакша Мурманской области
Наименование муниципального образования Мурманской области	город Кандалакша
Направленность программы (согласно п.9 приказа Минобрнауки России №1008 от 29 августа 2013 г.)	Научно-техническая
Краткая аннотация программы: - срок реализации программы; - возраст учащихся; - режим занятий; - цель программы; - краткое содержание; - ожидаемый результат	<p>Срок реализации – 2 года;          Возраст учащихся – 12-14 лет;          Режим занятий – раз в неделю;          Цель программы: создание условий для формирования у учащихся теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования и основ программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка, формирование ранней профориентации.</p> <p>Краткое содержание: Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения учащихся.</p> <p>Ожидаемый результат:</p> <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование уважительного отношения к иному мнению; развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</li> </ul> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.</li> <li>• формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.</li> <li>• использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.</li> <li>• активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.</li> <li>• использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение</li> </ul>

	<p>вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.</li> <li>• определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.</li> </ul> <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование приобретенных знаний и умений для творческого решения не-сложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач; приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.</li> <li>• овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.</li> </ul>
<p>Обоснование актуальности программы</p>	<p>Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с младшего школьного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.</p>
<p>Предполагаемый социальный эффект программы</p>	<p>конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение способов решения проблем творческого и поискового характера</li> <li>• использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета</li> <li>• овладение логическими действиями сравнения,</li> </ul>

	<p>анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач</li> <li>• формирование уважительного отношения к иному мнению; развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать</li> <li>• формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха</li> </ul>
<p>Задачи программы в соответствии с их актуальностью для целевых групп участников, родителей</p>	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование умения к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации</li> <li>• изучение основ механики</li> <li>• изучение основ проектирования и конструирования в ходе построения моделей из деталей конструктора</li> <li>• изучение основ алгоритмизации и программирования в ходе разработки алгоритма поведения робота/модели</li> <li>• реализация межпредметных связей с физикой, информатикой и математикой</li> </ul> <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование культуры мышления, развитие умения аргументированно и ясно строить устную и письменную речь в ходе составления технического паспорта модели</li> <li>• развитие умения применять методы моделирования и экспериментального исследования</li> <li>• развитие творческой инициативы и самостоятельности в поиске решения</li> <li>• развитие мелкой моторики</li> <li>• развитие логического мышления</li> </ul> <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели</li> <li>• воспитание настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности</li> </ul>
<p>Учебно-тематический план (последовательность и распределение тем, практики, формы аттестации обучающихся (ФЗ № 273, ст.2, п.22; ст. 47, п.5)</p>	<p>I РАЗДЕЛ. «Я КОНСТРУИРУЮ» (12 часов, 6 – ПР)  II РАЗДЕЛ. «Я ПРОГРАММИРУЮ» (5 часов, 2 –ПР)  III РАЗДЕЛ. «Я СОЗДАЮ» (17 часов, 16 – ПР)</p>
<p>Кадровое обеспечение программы (перечень специалистов, реализующих программу (ФИО, должность, опыт и квалификация)</p>	<p>Туманов П. А., учитель информатики и ИКТ 1 категории.</p>
<p>Методические материалы (обеспечение программы методическими видами продукции, необходимыми для ее реализации - указание</p>	<p>Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструкции по сборке (в электронном виде CD)</li> <li>• книга для учителя (в электронном виде CD)</li> <li>• экранные видео лекции, видео ролики;</li> </ul>

<p>тематики и формы методических материалов по программе (пособия, оборудование, приборы, дидактический материал); краткое описание общей методики работы в соответствии с направленностью содержания и индивидуальными особенностями учащихся; описание используемых методик и технологий, в том числе информационных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе;</li> <li>• мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии;</li> </ul> <p>По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интер-активное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.</p> <p>Дидактическое обеспечение Дидактическое обеспечение программы представлено конспектами занятий и презентациями к ним.</p> <p>Материально-техническое обеспечение программы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерный класс.</li> </ul>
<p>Методы оценки эффективности мероприятий программы и воспитательно – педагогических действий (количественные, качественные)</p>	<p>защита творческих проектов, презентации, демонстрация работ, участие в олимпиадах и конкурсах, организация собственных состязаний роботов.</p>
<p>Информация об опыте реализации программы в средствах массовой информации (газетах, журналах, сети Интернет)</p>	<p>-</p>