**ПАСПОРТ**

**дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы**

**«РобоКом» (техническая направленность)**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование муниципалитета | **ГО ЗАТО Комаровский** |
| Наименование организации | **МБУ ДО Центр «Ровесник»** |
| ID-номер программы в АИС «Навигатор» | [**https://dop.edu.orb.ru/materials/program/558BDBF88722A9D0B326C308165B7EBE**](https://dop.edu.orb.ru/materials/program/558BDBF88722A9D0B326C308165B7EBE) |
| Полное наименование  программы | **Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РобоКом»** |
| Механизм финансирования  (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет) | **Муниципальное задание** |
| ФИО автора (составителя)  программы | **Зивков Виталий Владимирович** |
| Краткое описание  программы | **Актуальность программы технической направленности «РобоКом» заключается в популяризации и развитии технического творчества у учащихся, формировании у них первичных представлений о технике её свойствах, назначении в жизни человека. Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации учащихся, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.**  **Современное общество – стремительно развивающаяся система, для ориентирования в которой ребятам приходится обладать постоянно растущим кругом дисциплин и знаний. Данный курс помогает учащимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь направлением робототехники, но и интегрироваться в современную систему.**  **Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.**  **Программа разработана для того, чтобы позволить учащимся работать наравне со сверстниками и подготавливает к работе с более взрослыми учащимися. Способствует развитию самосознания учащегося как полноценного и значимого члена общества.**  **Отличительные особенности программы:**  **Данная программа разработана для обучения учащихся основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструкторов LEGO Education. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий учащиеся собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.**  **Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:**  **- занятия в свободное время;**  **- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (дети, родители, педагоги);**  **- учащимся предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия.**  **Адресат программы:**  **Ребята, имеющие склонности к технике, конструированию, программированию, а также устойчивого желания заниматься робототехникой в возрасте от 8 до 14 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Обучение производится в малых разновозрастных группах. Состав групп постоянен.**  **Объём и срок освоения программы:**  **Программа рассчитана на 1 год (204 часа) в период с сентября по май учебного года. Сроки реализации освоения программы определяются содержанием программы и обеспечивают достижение планируемых результатов при режиме занятий: 3 раза в неделю по 2 академических часа в день.**  **Формы обучения:**  **Программа «РобоКом» реализуется в очной дистанционной, и смешанной форме (в особых случаях).**  **Особенностью организации образовательного процесса является проведение занятий в групповой форме с ярко выраженным индивидуальным подходом, чтобы создать оптимальные условия для их личностного развития. При комплектовании групп учитывается подготовленность и возрастные особенности учащихся. Несложность оборудования, наличие и укомплектованность инструментами, приспособлениями, материалами, доступность работы позволяют заниматься по данной программе учащимся в этом возрасте. Вид занятий определен содержанием программы и предусматривает практические и теоретические занятия, соревнования и другие виды учебных занятий и учебных работ. На занятиях создана структура деятельности, создающая условия для творческого развития воспитанников на различных возрастных этапах и предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учёт возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Обучаясь по программе, ребята проходят путь от простого к сложному, с учётом возврата к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами, на приобщение учащихся к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у обучающихся развиваются творческие начала.**  **При смешанной форме обучения учащиеся получают видеолекции для обучения дистанционно.**  **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:**  **Общее количество часов в год – 204**  **Занятия учебных групп проводятся:**  **2 занятия по 30 минут – 3 раза в неделю**  **Между занятиями перемена – 10 мин.** |
| Форма обучения | **Очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий** |
| Уровень содержания | **разноуровневый** |
| Продолжительность  освоения (объём) | **1 год** |
| Возрастная категория | **8-14 лет** |
| Цель программы | **Развитие технического творчества и формирование технической профессиональной ориентации у учащихся младшего школьного возраста средствами робототехники.** |
| Задачи программы | **Образовательные:**  **- создать условия для обучения с LEGO-оборудованием и программным обеспечением самостоятельно (в группе); планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта;**  **- содействовать учащимся в умении применять знания и навыки, полученные при изучении других предметов: математики, информатики, технологии; в умение собирать, анализировать и систематизировать информацию;**  **- дать учащимся навыки оценки проекта и поиска пути его усовершенствования.**  **Развивающие:**  **- содействовать учащимся в развитии у учащихся конструкторских, инженерных и вычислительных навыках, в творческом мышлении;**  **- развить у учащихся умение самостоятельно определять цель, для которой должна быть обработана и передана информация;**  **- способствовать развитию у учащихся умения исследовать проблемы путём моделирования, измерения, создания и регулирования программ;**  **- создать условия для развития умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;**  **- развивать умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.**  **Воспитательные:**  **- способствовать формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности; формировать внутренний план деятельности на основе поэтапной отработки предметно преобразовательных действий;**  **- создать условия для формировать умений искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);**  **- содействовать учащимся в воспитании командного духа, команды, где каждый ребёнок умеет сотрудничать со сверстниками и взрослыми;**  **- сформировать у учащихся адекватное отношение к командной работе, без стремления к соперничеству** |
| Ожидаемые результаты | **Личностные результаты**  **- обладает установкой положительного отношения к роботоконструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;**  **- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;**  **- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;**  **- обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов;**  **- владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструкторов LEGO Education; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, различает условную и реальную ситуации;**  **- достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;**  **- способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;**  **- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы педагогу и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;**  **- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструкторов LEGO Education.**  **Предметные результаты**  **- технику безопасности на компьютере и предъявляемые требования к организации рабочего места;**  **- принципы создания алгоритмов и их назначение;**  **- принципы создания объектов и их свойства;**  **- обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя линейное программирование, создает действующие модели роботов на основе конструкторов LEGO Education по разработанной схеме, демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;**  **- принципы и способы создания анимации, принципы работы механизмов и их применение, программу как среду программирования, программные средства управления механизмами.**  **Метапредметные результаты**  **-уметь работать по предложенным инструкциям.**  **-умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.**  **-определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя**  **- реализовывать творческий замысел** |
| Особые условия  (доступность для детей с ОВЗ) | **нет** |
| Возможность реализации в сетевой форме | **нет** |
| Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий | **да** |
| Материально-техническая база | **Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оснащенная мебелью и необходимым оборудованием, аппаратными и программными средствами:**  **Ноутбук (для педагога)-1**  **Проектор-1**  **Персональный компьютер для воспитанника (пронумерованный) - 5**  **USB Вluetooth– коммутатор-5**  **Базовый набор Lego WeDo 2.0 (пронумерованный)-5**  **Базовый набор Lego Spike prime (пронумерованный)-5**  **Ресурсный набор Lego Spike prime (пронумерованный)-5** |