

Аннотация дополнительной общеразвивающей программы «Роболаб»

Нормативно-правовой и документальной основой дополнительной общеразвивающей программы «РОБОЛАБ» являются:

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждённая распоряжением правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р),
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- **Приказ** Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения образовательных программ ОДО МАУ ЦДОДГИ г. Ишима.

Актуальность программы: в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Робототехнические устройства интенсивно проникают практически во все сферы деятельности человека. Создание данной программы обусловливается тем, что полученные на занятиях знания становятся для ребят необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Программа призвана решить две взаимосвязанные задачи: профессиональная ориентация ребят в технически сложной сфере робототехники и формирование творческого способа мышления.

Новизна программы заключается в занимательной форме знакомства обучающегося с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования микроконтроллеров для роботов шаг за шагом, практически с нуля. Избегая сложных математических формул на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физические процессы, происходящие в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микроконтроллеры.

Практическая значимость программы В процессе конструирования и программировании дети получают дополнительное образование в области физики, механики, электроники и информатики.

Цель программы: создание условий для формирования теоретических знаний и практических навыков в области начального технического конструирования и начального программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала школьников, формирование профессиональной ориентации на ранних стадиях обучения.

Задачи программы:

1. **Познавательная задача:** развитие познавательного интереса к робототехнике и предметам естественнонаучного цикла – физика, технология, информатика.
2. **Образовательная задача:** формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO Education Wedo 2.0;
обучить продуктивному использованию интернет-технологий;
3. **Развивающая задача:** развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (логического, комбинаторного, творческого);
формировать навыки организации самостоятельной работы;
4. **Воспитательная задача:** воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

Краткое содержание программы Дополнительная общеобразовательная программа по начальной робототехнике - это один из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования. Во время занятий обучающиеся научатся проектировать, создавать и программировать роботов. Групповая работа над практическими заданиями способствует глубокому изучению составляющих современных роботов, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование.

В распоряжении детей будут предоставлены конструкторы, оснащенные специальным микропроцессором, позволяющим создавать программируемые модели роботов. С его помощью обучающиеся могут запрограммировать робота на выполнение определенных функций.

Дополнительным преимуществом изучения робототехники является создание команды единомышленников и ее участие в олимпиадах, соревнованиях, конкурсах по робототехнике, что значительно усиливает мотивацию обучающихся к получению знаний.

Программа «Роболаб» - технической направленности, так как в наше время робототехники и компьютеризации детей необходимо учить решать задачи с помощью автоматических устройств, которые он сам может спроектировать,

защитить свое решение и воплотить его в реальной модели, то есть непосредственно сконструировать и запрограммировать.

Дополнительная общеобразовательная программа «Роболаб» направлена на формирование у обучающихся начальной школы представления о мире современной техники, устройстве и работе простых конструкций и механизмов, их значении в жизни человека и окружающем мире. Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, умению исследовать проблему, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить техническое мышление младших школьников. При реализации программы «Роболаб» развивается умение школьников навыкам общения в коллективе по средствам взаимодействия детей в групповой проектной деятельности. Основной задачей программы «Роболаб» в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости).

Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений учащихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения учащихся.

Критерием оценки результатов учебной деятельности являются уровень знаний теоретического материала, степень овладения приемами работы с легоконструктором, умение анализировать и решать творческие задачи, сформированность интереса обучающихся к занятиям.

Организация мероприятий с обучающимися и родителями вне учебного плана

Для усиления воспитательного эффекта, формирования ценностей и развития личностных качеств обучающихся в рамках образовательной программы проводятся мероприятия профилактического, профориентационного, досугового характера, а также организуется участие в тематических и специализированных конкурсах различного уровня.

Взаимодействие с родителями осуществляется в форме индивидуальных и групповых консультаций, посещения открытых занятий.