



125 319, город Москва, ул.Черняховского, дом 9  
Тел.: +7(495)152-73-41, факс: +7(495)152-22-70  
E-mail: director@firo.ru

«21» 05 2015 г. № 01-00-11/452 на № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.

## РЕЦЕНЗИЯ

**Название:** «Цифровая Лаборатория УМКИ - Управляемый Машинный Конструктор Инженерный»

**Вид учебного издания:** дополнительная образовательная программа

**Авторы:** Аурениус Ю.К., Воронина В. В., Воронин И. В., Ювентин-Фавста Т.А.

**Представлено:** ООО «Лаборатория Интеллектуальных Технологий ЛИНТЕХ»

**Объем – 1.18 авторских листа**

Дополнительная образовательная программа курса «Цифровая Лаборатория УМКИ - Управляемый Машинный Конструктор Инженерный» (разработчики: Аурениус Ю.К., Воронина В.В., Воронин И.В., Ювентин-Фавста Т.А.) направлена на раскрытие интеллектуального и творческого потенциала детей 9–15 лет за счет возможностей робототехники по созданию и применению роботов и основанных на них технических систем. Особую актуальность данная программа приобретает в условиях реализации Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы, обозначившей робототехнику как одно из направлений проведения учащимися досуга с одновременным развитием их технологических навыков.

В пояснительной записке к программе раскрыты: направленность дополнительной образовательной программы; её актуальность; цель и задачи дополнительной образовательной программы; возраст детей, участвующих в

реализации данной дополнительной образовательной программы и другие необходимые составляющие.

Разработчики совершенно справедливо делают акцент не только на предметных, но на метапредметных и личностных образовательных результатах, указывая, что дети получают: умения осуществлять компьютерное моделирование с помощью современных программных средств; навыки коллективного творческого труда, умение работать в команде над решением поставленной задачи; развитие способностей творчески подходить к проблемным ситуациям; расширение знаний об основных особенностях конструкций, механизмов и машин; умения самостоятельно находить и пользоваться информацией по естественным и точным наукам.

Теоретическая часть программы курса УМКИ представлена следующими разделами: основы компьютерного моделирования, основы алгоритмизации и программирования, работа с цифровыми датчиками, оформление результатов практической деятельности и научных исследований. По каждому разделу приведены ключевые понятия, цели и задачи, а также результаты в формате «учащиеся будут знать» и «учащиеся будут уметь». Подробно представлено учебно-методическое и материально-технологическое обеспечение программы.

Разработчиками предусмотрены в рамках программы различные модели организации занятий с использованием комплекта оборудования «Цифровая Лаборатория УМКИ».

В зависимости от различных условий образовательные учреждения, предлагающие дополнительные образовательные услуги по реализации дополнительных образовательных программ дошкольного, общего и дополнительного образования, могут выбирать одну из следующих моделей организации занятий и научно-популярных мероприятий с комплектом оборудования Лаборатории УМКИ: 1) базовая (1 час в неделю, 34 часа в год); 2) оптимальная (2 часа в неделю, 68 часов в год); 3) дистанционная (72 часа); 4) стартовая (17 часов); 5) образовательный лагерь (17 часов); 6) фестиваль «РоботоБУМ» (17 часов). Для каждой модели представлено детальное учебно-тематическое планирование.

Данная программа, безусловно, будет полезна ученикам и педагогам. Её реализация обеспечит вовлечение детей и молодежи в научно-техническое творчество, раннюю профориентацию; расширение политехнического кругозора,

