

**Кружки технической направленности для школьников  
на 2016 / 2017 уч. год ГБПОУ КЖГТ  
(ул. Каланчевская, дом 26)**

№ п/п	Наименование объединения	Аннотация	Кол-во детей в группе	Кол-во часов в программе	Возрас т
1.	«Железнодорожное моделирование»	<p>Цель программы - удовлетворение интереса детей к практическому конструированию моделей железнодорожного транспорта, развитие пространственного мышления и творческого потенциала. Здесь они узнают, как создать свою железную дорогу или усовершенствовать купленную в магазине. К главным атрибутам – колее и локомотиву с вагончиками, добавятся деревья, дома, дороги, машины, рельефное окружение с множеством деталей и мелочей.</p> <p>При строительстве макета своими руками дети приобретут навыки работы с различными инструментами: для работы с деревом – работа лобзиком, напильниками, для измерений и разметки – умение пользоваться угольником, линейкой, штангенциркулем. Для работы с электронными устройствами – правильно формировать детали, выполнять соединение проводов, паять, измерять силу тока, напряжение.</p> <p><b>Разделы программы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы, инструменты и основные приемы работ в железнодорожном моделизме.</li> <li>2. Железнодорожный путь и инженерные сооружения на макетах.</li> <li>3. Построение макета железной дороги.</li> <li>4. Устройство сигнализации и электрооборудования на макетах.</li> <li>5. Подготовка итоговых работ. Экскурсии на объекты ж/д транспорта.</li> </ol>	12	144	10-15
2.	«Юный железнодорожник» (управление локомотивом)	<p>Обучение детей работе на тренажерах, управлению движением электровоза по макету железнодорожного пути (полуавтоматическая блокировка пути), а также подготовке электропоезда ЭР2Р к движению (приведение электропоезда в действующее рабочее состояние и движение по участку железнодорожного пути с Казанского вокзала до станции Шатура).</p> <p><b>Разделы программы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Железнодорожный путь и путевое хозяйство, инженерные сооружения железных дорог. Элементы железнодорожного пути.</li> <li>2. Подвижной состав железных дорог. Локомотивы и локомотивное хозяйство.</li> </ol>	12	144	10-15

		<p>Конструкция, устройство и условия работы подвижного состава.</p> <p>3. Устройство сигнализации и связи на железнодорожном транспорте. Устройство и работа светофора. Ручные и звуковые сигналы. Сигналы тревоги на железнодорожном транспорте.</p> <p>4. Экскурсии: в музей железнодорожной техники на Рижском вокзале, на опытное экспериментальное кольцо ОАО «РЖД» на ст. Щербинка, в музей железнодорожных войск, на детскую железную дорогу, мотор-вагонное депо Москва-2.</p>			
3.	«Слесарных дел мастер»	<p>Дети получают общее представление о применении металлов и сплавов в машиностроении и приборостроении, в строительном деле и на транспорте, в сельском хозяйстве и в быту. Научатся распознавать самые распространённые металлы и сплавы по их внешним признакам. С помощью опытов познакомятся с основными свойствами металлов и сплавов: ковкостью железа и меди и хрупкость чугуна, различной твёрдостью свинца, меди и стали. Узнают, как различные металлы подвергаются коррозии и как можно защитить их от ржавления при помощи окраски и покрытия тонкими защитными слоями цветных металлов — цинка (оцинкованное железо), олова (белая жёсть), никеля и др. Познакомятся с основными приёмами обработки металлов и применяемыми при этих работах инструментами.</p> <p><b>Разделы программы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с проволокой, жёстью.</li> <li>2. Опилывание деталей с разметкой по шаблону. Соединение деталей заклепками.</li> <li>3. Работа с тонким листовым металлом. Правка и гибка.</li> <li>4. Плоскостная разметка и обработка деталей по чертежу. Пространственная разметка.</li> <li>5. Отделка и защита от коррозии поверхности деталей.</li> </ol>	12	144	10-15
4.	3D моделирование (планируется к открытию)	<p>Дети познакомятся с современными принципами и методами создания 3D-моделей, основанных на использовании векторной графики, разовьют свои творческие и дизайнерские способности. Научатся создавать трехмерные модели в <i>3d*s max</i> и использовать эту программу для создания анимационных роликов. Знания, полученные при изучении курса, учащиеся могут применить для подготовки качественных иллюстраций к докладам и мультимедийным разработкам по различным предметам.</p> <p><b>Разделы программы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знакомство с <i>3d*s max</i>. Простейшие объекты.</li> <li>2. Сеточные модели.</li> <li>3. Материалы и рендеринг.</li> </ol>	12	70	12-15

		4. Анимация. 5. Выполнение проекта.			
5.	«ЛЕГО конструирование и робототехника» (основы механики и конструирова- ние) (планируется к открытию)	Программа развивает: - интерес к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям; - конструкторские, инженерные и вычислительные навыки. - мелкую моторику, логическое, абстрактное и образное мышление. Дети примут участие в создании роботов, робототехнических систем для развития изобретательских и рационализаторских способностей через проектную и учебно-исследовательскую деятельность. Разделы программы: 1. Общие представления о робототехнике. 2. Основы конструирования машин и механизмов. 3. Система передвижения роботов. 4. Контроллер. Сенсорные системы. 5. Манипуляционные системы. 6. Разработка проекта	12	70	12-14