

Содержание

Введение	3
Раздел I	
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	6
Становление и развитие системы дополнительного образования . –	
Нормативно-правовые документы	8
Новые направления в дополнительном образовании: робототехника, 3D-моделирование, прототипирование	10
Раздел II	
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	14
Проектирование дополнительных общеразвивающих программ	16
Характеристика программ дополнительного образования	20
Раздел III	
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ «РОБОТОТЕХНИКА», «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ», «ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»	35
Робототехника	43
3D-моделирование	60
Прототипирование	70
Раздел IV	
ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	85
Робототехника: конструирование и программирование для учащихся в возрасте от 10 до 17 лет (авт.-сост. С. А. Филиппов)	86
3D-моделирование для учащихся в возрасте от 12 до 15 лет (авт.-сост. М. С. Бахарева)	124

Инженерный дизайн с элементами прототипирования для учащихся в возрасте от 10 до 18 лет (авт.-сост. И. Ю. Галкин)	141
Дизайн на компьютере для учащихся в возрасте от 14 до 17 лет (авт.-сост. Е.Е. Ключева)	165
Заключение	202
Сведения об авторах-составителях программ дополнительного образования	203