

**Аннотации к дополнительной общеобразовательной  
общеразвивающей программе  
«3D моделирование и печать на 3D принтере»**

Статус программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир фантазий -3D ручка» разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция), Приказа Министерства просвещения Российской Федерации №196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письма Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей", Письма Министерства образования и науки РФ № 09- 3242 от 18.11.2015 «О направлении информации», Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций".
Актуальность программы	Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г., а именно: Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.
Направленность	техническая
Цель программы	расширение понимания значимости 3D моделирования и изготовления изделий на 3D принтере в современном мире, развитие творческих способностей в рамках проектной деятельности и формирование мотивации к выбору профессии в сфере инженерной деятельности.
Контингент обучающихся	от 12 до 18 лет
Продолжительность реализации программы	1 год
Режим занятий	Занятия проходят с периодичностью 4 занятия в неделю, 2 дня в неделю. Продолжительность занятия составляет 40 минут.
Форма организации процесса обучения	Групповые и индивидуальные занятия
Краткое содержание	Графические редакторы для 3D моделирования Проектирование и изготовление 3D моделей Работа на 3D принтере Проектирование и изготовление сложных подвижных конструкций
Графические редакторы для 3D моделирования	<b>Предметные</b> <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Термины 3D моделирования.</li> </ul>

- Систему проекций, изометрические и перспективных изображений.
- Основные приемы построения 3D моделей.
- Способы и приемы редактирования моделей.
- Принцип работы 3D принтеров и способы подготовки деталей для печати.

*Уметь:*

- Создавать и редактировать 3D модели.
- Подбирать материалы и текстурировать поверхности моделей.
- Выполнять визуализацию сцен.
- Согласовывать параметры модели с параметрами других моделей, разработанных другими участниками проекта.
- Осуществлять подготовку моделей для печати

***Метапредметные***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Личностные***

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.