



АО «НПО Завод «Волна»

**Акционерное общество
«Научно – производственное объединение
Завод «Волна»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №388-а от 30.07.2024 г.

Генеральный директор
АО «НПО Завод «Волна»



Н.В. Кулык

« _____ » _____ 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Центра технического творчества
«3D - лаборатория»**

Срок освоения: 1 год
Возраст учащихся: 12-16 лет

Разработчик:
Давыдов А.В., методист Учебного центра
АО «НПО Завод «Волна»

1. Пояснительная записка

1.1. Основные характеристики дополнительной общеразвивающей программы

Дополнительная общеразвивающая программа «3D-лаборатория» (далее – программа) имеет техническую направленность и ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим и информационным технологиям, программированию и конструкторской деятельности, повышению уровня технической грамотности.

Адресат программы: школьники в возрасте 12-16 лет, желающие освоить 3D моделирование в российской импортонезависимой системе трехмерного проектирования КОМПАС-3D. Программа составлена с учетом возрастных особенностей учащихся, исходный уровень владения компьютером значения не имеет. Прием на обучение осуществляется по желанию учащегося и/или его законного представителя.

Актуальность программы определяется потребностями современного общества и соответствует установкам государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области интеллекта человека, как инженерное мышление. В современном мире набирает обороты популярность 3D-технологий, которые невозможно представить без инженерного мышления. 3D-технологии все больше внедряются в различные сферы деятельности человека. Значительное внимание уделяется такой разновидности 3D-технологий как 3D-моделирование. Это прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. С помощью трехмерного графического чертежа и рисунка разрабатывается визуальный объемный образ желаемого объекта: создается как точная копия конкретного предмета, так и разрабатывается новый, еще не существующий объект. 3D-моделирование применяется как в технической среде, для создания промышленных объектов, так и для создания эстетических и художественнографических образов и объектов. Изготовление объектов может осуществляться с помощью 3D-принтера. Уникальность 3D-моделирования заключается в интеграции рисования, черчения, новых 3D-технологий, что становится мощным инструментом синтеза новых знаний, развития метапредметных образовательных результатов. Обучающиеся овладевают целым рядом комплексных знаний и умений, необходимых для реализации проектной деятельности. Формируется пространственное, аналитическое и синтетическое мышление, готовность и способность к творческому поиску и воплощению своих идей на практике. Знания в области моделирования нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой, изобразительным искусством, дизайном: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, художник, дизайнер.