

## Описание

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «3D моделирование в САД-системах»

Программа по учебному курсу «3D моделирование в САД-системах» (далее – программа) разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта.

Программа включает пояснительную записку, в которой раскрываются цели изучения 3D моделирования, дается общая характеристика и определяется место учебного курса «3D моделирование в САД-системах» в учебном плане, раскрываются основные подходы к отбору содержания и характеризуются его основные содержательные линии.

Программа устанавливает планируемые результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования по 3D моделированию.

3D технологии являются передовыми, заполняющими современную жизнь человека. В основе 3D технологий лежит работа в САПР, и любых других программах, создающих и редактирующих проекты и файлы в трёхмерной среде. На сегодняшний день трудно представить работу дизайнера, инженера и мультипликатора без использования 3D моделей, построенных с помощью соответствующего софта. Еще более широкому распространению 3D моделирование получило в связи распространением 3D принтеров. Сейчас это направление используются во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управленческой деятельности.

Стремительному распространению 3D моделирования мешает нехватка подготовленных кадров.

Подготовку 3D моделистов осуществляют учреждения высшего образования и различные курсы повышения квалификации, но, несмотря на это, ощущается дефицит работников, имеющих компетенции в данной области.

Программные средства 3D моделирования предназначены для пользователей, имеющих различный уровень подготовки. Графические системы начального уровня позволяют строить сложные модели, которые могут быть реально использованы в

различных областях. Этому способствует возможность реализации «в материале» теоретически разработанных моделей с помощью 3D принтера.

#### **Цель и задачи:**

- ✓ Получить первичные навыки трехмерного моделирования и проектирования;
- ✓ Развитие у слушателей личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций в области машиностроения.

#### **Планируемые результаты обучения:**

Каждый обучающийся (слушатель) получает практические навыки моделирования и проектирования в CAD- программе FUSION 360.

Слушатель, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

- ✓ Коммуникация и работа в команде, способность эффективно осуществлять обмен информацией и решать задачи межличностного взаимодействия группе обучающихся, в обществе в целом;
- ✓ Способность работать индивидуально и в качестве члена команды.
- ✓ Непрерывное образование демонстрации способности к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию
- ✓ Демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки.
- ✓ По итогам освоения слушатель курса выполняется итоговый мини-проект, предполагающий все этапы моделирования и проектирования трехмерной модели.