

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН В СИСТЕМАХ CAD»

1) Общая характеристика компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения или которые формируются в результате освоения образовательной программы:

Профессиональная компетенция 1: «Способен осуществлять компьютерное моделирование, визуализацию, презентацию модели продукта».

Знает:

- методы и средства 3D-моделирования;
- теоретические основы геометрического моделирования;
- основы компьютерной графики и компьютерного моделирования.

Умеет:

- использовать современные средства компьютерной графики и в том числе: анализировать и синтезировать пространственные объекты по чертежу детали и выполнять трёхмерное (3D) геометрическое моделирование деталей;
- «собирать» на компьютере 3D модель сборочной единицы из 3D моделей отдельных деталей, входящих в эту сборочную единицу;
- создавать рендерные изображения и анимацию работы, сборки разборки изделия.

Владеет навыками:

- работы в системах автоматизированного проектирования;
- выбора оптимального алгоритма построения 3D-модели;
- визуализации работы промышленного изделия с помощью средств CAD-систем;
- презентации модели методом создания фотореалистичных изображений.

Профессиональная компетенция 2: «Способен конструировать элементы продукта с учетом эргономических требований».

Знает:

- основы проектирования промышленных объектов;
- прикладные библиотеки и функциональности систем автоматизированного проектирования, применяемых при моделировании промышленных изделий;
- правила и методику выполнения чертежно-графических работ;
- требования ГОСТ ЕСКД к оформлению чертежей деталей и сборочных единиц;
- правила оформления спецификации на сборочную единицу.

Умеет:

- конструировать параметрические 3D-моделей, металлоконструкций, листовых тел, механических передач с использованием профессиональных инженерных инструментов САПР;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- по 3D модели выполнять ассоциативный чертеж детали в соответствии с ГОСТ ЕСКД;
- выполнять ассоциативный чертёж сборочной единицы и спецификацию к нему.

Владеет навыками:

- выбора наиболее рационального способа (библиотеки или функциональности CAD-систем) для конструирования промышленных изделий;
- использования профессиональных инженерных инструментов CAD-систем;
- создания ассоциированных сборочных и рабочих чертежей промышленных изделий