

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Аддитивные технологии»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств;
- ПК-11: способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Аддитивные технологии» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий. Отечественные и зарубежные разработки по аддитивным технологиям изготовления. Анализ патентов и авторских прав, составляющих два ранних корня АМ-технологий. Исследователи и их изобретения, предшествующие современным аддитивным технологиям.

2. Термины и определения. Стандарты.. Терминология для АМ-технологий организации ASTM International. Терминология. Научно-техническая информация по направлению исследования в области изготовления изделий машиностроения: ГОСТ Р «Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы», части первая и вторая..

3. Классификация АМ-технологий. Виды технологий. Рынок АМ-технологий. Классификация по методу формирования слоя, по методу фиксации слоя, по используемым материалам, по ключевой технологии. Виды технологий. Критерии выбора технологий. Характеристика рынка АМ-технологий.

4. Создание проектов в стандартных пакетах моделирования 3d изделий.. Установка, обзор интерфейса. Создание и открытие проектов. Экспорт и импорт файлов. Основные операции редактирования.

5. Базовые сведения моделирования. Анализ моделей. Способы редактирования моделей. Нарезание моделей. Дополнительные функции редактирования..

6. Печать на 3d принтере по FDM-технологии. Дефекты в процессе печати на FDM 3d принтерах..

Разработал:
доцент
кафедры ТМ
Проверил:
Декан ФСТ

М.В. Доц

С.В. Ананьин