

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): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способность 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: способность 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 8.

1. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий. Практическое применение прототипов. Отечественные и зарубежные разработки по аддитивным технологиям изготовления. Анализ патентной информации. Основные тенденции развития аддитивных технологий. Возможные области применения прототипов..

2. Термины и определения. Стандарты.. Терминология для АМ-технологий организации ASTM International. Терминология. Научно-техническая информация по направлению исследования в области изготовления изделий машиностроения.

3. Классификация и виды аддитивных технологий.. Изготовление моделей с помощью LOM-технологий, SLA-технологий, FDM-технологий, SGC-технологий. Технологии литья под вакуумом в силиконовые формы. Технология послойного лазерного спекания порошковых материалов SLS. Технология точного вакуумного литья по выплавляемым и выжигаемым моделям..

4. Создание моделей объектов машиностроительных производств в стандартных пакетах моделирования 3d изделий. .

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

6. Печать на 3d принтере по FDM-технологии. .

Разработал:

доцент

кафедры ТиТМПП

Проверил:

Декан ТФ

И.В. Курсов

А.В. Сорокин