

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Аддитивные технологии в машиностроении»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Оборудование и технология сварочного производства

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-12.2: Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Аддитивные технологии в машиностроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Виды и классификация аддитивных технологий. Знакомство с аддитивными технологиями. Классификация технологий трехмерной печати. Область применения аддитивных технологий. Критерии выбора аддитивных технологий в зависимости от видов производства. Способность контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения..

2. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий. Знакомство с историей появления и развития аддитивных технологий. Топографические макеты. Фотоскульптура. Создание рельефа с помощью фотографии. Селективная экспозиция. Фотополимеризация..

3. 3D сканирование. Трехмерное сканирование в машиностроении. Виды и принципы применяемого оборудования. Классификация 3D сканеров..

4. Струйная трехмерная печать (3dp three dimensional printing). Технология струйной трехмерной печати. Применяемое оборудование и применяемые материалы. Преимущества и недостатки при изготовлении деталей и изделий в машиностроении..

5. Селективное лазерное спекание (Selective Laser Sintering). Технология селективного лазерного спекания. Применяемое оборудование и применяемые материалы. Специфика, преимуществ и недостатки при изготовлении деталей и изделий в машиностроении..

6. Изготовление объектов методом ламинирования (Laminated Object Manufacturing). Технология изготовления объектов методом ламинирования. Применяемое оборудование и применяемые материалы. Специфика, преимуществ и недостатки при изготовлении деталей и изделий в машиностроении..

7. Моделирование методом послойного наплавления (Fused deposition modeling). Технология изготовления объектов методом послойного наплавления. Применяемое оборудование и применяемые материалы. Специфика, преимуществ и недостатки при изготовлении деталей и изделий в машиностроении..

Разработал:

старший преподаватель

кафедры МБСП

доцент

кафедры МБСП

А.А. Ощепков

Б.И. Мандров

Проверил:

Декан ФСТ

С.Л. Кустов