

## 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