

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии быстрого прототипирования в литейном производстве»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Цифровые технологии в формообразовании изделий

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:

- ПК-6.3: Способен разрабатывать 3D-модели литейной оснастки и осуществлять их прототипирование;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технологии быстрого прототипирования в литейном производстве» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. **Семестр** 5.

1. Использование современных информационных технологий при проектировании литейной оснастки различной сложности. Исторические предпосылки появления аддитивных технологий. Практическое применение прототипов.. Отечественные и зарубежные разработки по аддитивным технологиям изготовления. Основные тенденции развития аддитивных технологий. Разработка прототипов 3D-моделей литейной оснастки..

2. Термины и определения. Стандарты.. Терминология для AM-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 проектов 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

И.В. Курсов

Проверил:

И.о. декана ТФ

Ю.В. Казанцева