

## Аннотация дисциплины М.1.2.5 Дисциплина. Методы формообразования изделий из порошковых материалов

Дисциплина "Методы формообразования изделий из порошковых материалов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Современные технологии машиностроительных производств" направления подготовки "15.04.01 Машиностроение".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180/5 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Способен проводить анализ и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля параметров технологических процессов, элементов машиностроительных производств

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Классификация методов формования. Закономерности прессования. Технология прессования в жестких пресс-формах.
2. Методы изостатического прессования
3. Инжекционное прессование Шликерное литье.
4. Получение длинномерных заготовок: прокатка порошков, мундштучное прессование
5. Методы высокоскоростного прессования. Вибрационное прессование
6. Горячее прессование. Инфильтрация
7. Основные группы порошковых материалов.
8. Особенности термической и химико-термической обработки порошковых материалов
9. Особенности компактирования нанопорошков

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, исследовательские, практические занятия, процедуры самообучения, тренинговые.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция.