

## Аннотация дисциплины М.1.2.1 Дисциплина. Методы исследования материалов

Дисциплина "Методы исследования материалов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Материаловедение, процессы получения и переработки неорганических порошковых и композиционных материалов" направления подготовки "22.04.01 Материаловедение и технология материалов".

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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-4 Способен проводить исследования и испытания образцов основных, вспомогательных и расходных материалов с применением и внедрением новых методик контроля

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Взаимосвязь природных явлений и методов исследования. Классификация и иерархия методов исследования.
2. Методы получения и обработки экспериментальных данных.
3. Химические методы исследования состава материалов.
4. Физико-механические методы исследования материалов.
5. Металлографические методы исследования материалов.
6. Разрушающие и неразрушающие методы контроля материалов.
7. Методы исследования специальных свойств материалов.
8. Визуально-измерительные методы исследования материалов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма.