

## Аннотация дисциплины Б.1.1.17 Дисциплина. Материаловедение и технология конструкционных материалов

Дисциплина "Материаловедение и технология конструкционных материалов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технологии автоматизации и роботизации производств" направления подготовки "15.03.06 Мехатроника и робототехника".

Дисциплина изучается в 3, 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 288/8 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 зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
2. ПК-1 Способность участвовать в автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Введение.
2. Атомно-кристаллическое строение металлических металлов.
3. Теория сплавов. Основные виды сплавов, их свойства.
4. Теория термической обработки стали.
5. Закалка стали.
6. Отпуск стали.
7. Цветные металлы и сплавы.
8. Неметаллические материалы.
9. Горячая обработка материалов.
10. Обработка резанием материалов.

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

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