

Аннотация дисциплины Б.1.1.16 Дисциплина. Технология конструкционных материалов

Дисциплина "Технология конструкционных материалов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Материаловедение и технология материалов в атомной энергетике" направления подготовки "22.03.01 Материаловедение и технологии материалов".

Дисциплина изучается в 3 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 экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Физико-механические основы обработки материалов резанием (ОМД)
2. Влияние температуры на структуру и свойства материалов при ОМД
3. Прокатное производство
4. Ковка
5. Объемная штамповка
6. Листовая штамповка
7. Обработка материалов резанием. Элементы режимов резания
8. Влияние нагрева на процесс резания. Геометрия срезаемого слоя
9. Инструментальные материалы
10. Обработка заготовок на токарных станках
11. Обработка заготовок на сверлильных станках
12. Обработка заготовок на фрезерных станках
13. Обработка заготовок на зубообрабатывающих станках
14. Отделочная обработка заготовок
15. Обработка заготовок без снятия стружки
16. Электрофизические и электрохимические методы обработки
17. Автоматизация машиностроительных производств
18. Методы технического нормирования

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

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