

Аннотация дисциплины М.1.2.2 Дисциплина. Инструментальное обеспечение машиностроительных производств

Дисциплина "Инструментальное обеспечение машиностроительных производств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Конструирование и надежность оборудования машиностроительных производств" направления подготовки "15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств".

Дисциплина изучается в 2 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 экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен применять современные методы обеспечения и автоматизации производства, технологических процессов производства изделий, оснастки, инструментов
2. ПК-2 Способен осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Роль и значение инструментальных материалов в машиностроении
2. Инструментальные материалы, их физико-механические свойства и выбор в зависимости от вида технологического процесса.
Основные требования, предъявляемые к инструментальным материалам.
3. Инструментальные стали, их виды, классификация и маркировка.
Быстрорежущие инструментальные стали.
4. Классификация и маркировка металллокерамических сплавов.
Режущие керамические материалы и их виды.
5. Сверхтвердые инструментальные материалы, их свойства.
6. Материалы для измерительных инструментов.
7. Инструментальные материалы, применяемые при обработке материалов давлением.
8. Способы упрочнения инструментальных сталей.
9. Электрохимические и электрофизические методы обработки материалов.

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: игровое проектирование, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты.