

## Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Резание материалов и режущий инструмент

направления подготовки бакалавров 15.03.02 Технологические машины и оборудование

**Цели изучения курса:** ознакомление с основными закономерностями, имеющими место в процессе взаимодействия формообразующего инструмента с обрабатываемым материалом, и возможностями направленного воздействия на эти процессы с целью их оптимизации, повышения качества и производительности технологических систем обработки.

**Задачи курса:** усвоение основных положений современной теории резания, связанных с оптимизацией процесса резания и режущего инструмента, обеспечением надежности процесса резания и режущего инструмента, управлением процессом резания.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

1. Представление о процессе резания материалов.
2. Пластмассы.
3. Древесные материалы.
4. Резина, ее применение в качестве конструкционного материала.
5. Основные понятия процесса резания металлов.
6. Инструментальные материалы.
7. Процессы в зоне стружкообразования.
8. Силы резания и методы их определения.
9. Деформации и колебания при резании металлов.
10. Тепловые процессы при резании металлов.
11. Обрабатываемость металлов резанием и методы их улучшения
12. Методы применения смазочно-охлаждающих технологических средств.
13. Элементы теории процесса сверления.
14. Элементы теории процесса фрезерования.
15. Элементы теории процесса шлифования.

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Резание материалов и режущий инструмент входит в перечень курсов по выбору студента, устанавливаемых вузом.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

- способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

-способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12).

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Резание материалов и режущий инструмент изучается посредством лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов, проведения опросов, тестирований, контрольных работ, использования мультимедийного оборудования, занятий в читальном зале и т.д.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет.

Разработчик



В.Н. Хачатуров

Зав. выпускающей кафедрой

Х.Р. Сиюхов