

Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02.04 Оптимизация технологических процессов и
оборудования

(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Цифровые технологии машиностроения

Квалификация выпускника: Бакалавр

Целью освоения дисциплины является овладение студентами формированием базы теоретических знаний и практических навыков в области оптимизации технологических процессов и оборудования, получения навыков нахождения оптимальных технологических решений.

Объем дисциплины: 11 з.е., 396 часов

Семестр: 7,8

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Структурная оптимизация технологических процессов. Тема 1. Структурный анализ выбора типового маршрута обработки деталей. Тема 2. Выбор припусков и операционных маршрутов. Тема 3. Выбор технологических операций. Тема 4. Выбор количества и последовательности переходов в операции. Тема 5. Оптимизация процессов механической обработки с учетом действия технологической наследственности. Тема 6. Выбор рациональной системы станочных приспособлений Тема 7. Автоматизированные системы конструкторско-технологической подготовки производства.
2	Параметрическая оптимизация процессов механической обработки. Тема 1. Постановка задачи расчета оптимальных режимов обработки материалов резанием Тема 2.. Расчет оптимальных режимов резания Тема 3. Компромиссные целевые функции для оптимизации режимов механической обработки. Тема 4. Оптимизация режимов обработки Тема 5. Параметрическая оптимизация технологических процессов при обеспечении эксплуатационных свойств деталей. Тема 6. Определение режимов обработки с использованием вероятностной модели.

Форма промежуточной аттестации: экзамен