ОБОРУДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты.

Профилизация: Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов

Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Зачёт, семестр	7
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Дисциплина «Оборудование физической и физико-технической обработки» содержит общие представления о физических и физико-технических методах обработки в современном машиностроении, физико-технических методах обработки, технологических основах обработки на металлорежущих станках различных типов и др.

2. Результаты обучения

Студент, изучивший дисциплину, должен **знать:** принцип работы электронно-лучевых и ионных пушек; принцип работы лазеров и их основные виды; современное состояние, перспективы развития технологий и технологического оборудования на мировом рынке, техническую вооруженность машиностроительной отрасли; теоретические основы, методы моделирования и экспериментального исследования процессов механической и физико-технической обработки, включая процессы комбинированной обработки с наложением различных физических и химических эффектов.

уметь: пользоваться лазером, электронно-лучевой и ионной пушками; прогнозировать и создавать технологические процессы механической и физико-технической обработки, оборудование и инструменты, основанные на новых физических эффектах.

иметь навык: базовыми научно-теоретическими знаниями и применять их для решения теоретических и практических задач; междисциплинарным подходом при решении проблем; навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе условий механической и физико-технической обработки материалов.

3. Формируемые компетенции:

Владеть знаниями о конструкциях основных видов обрабатывающего инструмента и умением его проектировать с использованием САПР, владеть современными методами обработки материалов, в том числе, методами обработки концентрированными потоками энергии

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Текущая и промежуточная аттестация проводятся в письменной и устно-письменной форме посредством отчетов по лабораторным работам с их устной защитой, письменного зачета.