

«СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОСНАСТКА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАШИН, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ»

АННОТАЦИЯ

К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 7-06-0714-02 – «Иновационные технологии в машиностроении» второй ступени высшего образования (магистратура)

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная
Курс	1	2
Семестр	2	3
Лекции, часы	50	10
Практические занятия, часы	34	8
Экзамен, семестр	2	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	84	18
Самостоятельная работа, часы	240	306
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	324/9	324/9

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и теоретических основ в областях современной науки технологии машиностроения и технологического оборудования, связанных с робототехникой и технологической оснасткой для изготовления машин.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные источники научно-технической информации по робототехническим системам;
- теоретические основы проектирования роботов и робототехнических систем;
- требования, предъявляемые функциональным характеристикам технологических модулей и машин: характеристики по кинематике и динамике, точности движения рабочих органов машин и механизмов исследуемых систем;
- теорию и практику новых способов обработки деталей машин;
- закономерности возникновения погрешностей обработки, пути и методы их исключения и уменьшения;
- влияние различных факторов на характеристики качества изготовления деталей машин и механизмов и их эксплуатационные свойства;
- методы исследования качества обработки деталей машин;
- методы оценки точности механических передач и механизмов машин;
- методы математической обработки и статистического анализа экспериментальных данных.

Изучив дисциплину, студент должен **уметь**:

- самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и проектирования робототехнических систем;
- проектировать и рассчитывать элементы роботизированных устройств.
- теоретически и экспериментально проводить оценку точности механических передач и механизмов машин;
- проектировать и рассчитывать элементы современной оснастки для роботизированных устройств и металлорежущих станков.
- выполнять анализ и расчеты основных видов погрешностей обработки;
- оценивать и рассчитывать влияние различных факторов на характеристики качества изготовления деталей машин и механизмов;
- выполнять математическую обработку и статистический анализ экспериментальных данных.

Студент, изучивший дисциплину, должен **иметь навык**:

- основными понятиями и терминологией в области машиностроения и машиноведения;
- навыками пользования справочной технической литературой для проведения литературного анализа и патентного поиска;
- методами проектирования роботизированных устройств и технологической оснастки с применением новых способов изготовления и контроля деталей машин и механизмов.

3. Формируемые компетенции

СК-1 Владеть информацией о прогрессивных конструкциях металлорежущего оборудования и инструмента, тенденциях их развития.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Текущая и промежуточная аттестация проводятся в письменной и устно-письменной форме посредством выполнения контрольных работ, заданий на практических занятиях, сдачи экзамена.

