

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Анализ точности функционирования технических и технологических систем»
15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств
Программа: Физика высоких технологий
2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вооружить будущих магистров знаниями в области анализа и разработки высокоточных технологических процессов механической обработки изделий машиностроения и подготовки технологических и технических решений, обеспечивающих выпуск высокоточной конкурентоспособной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Анализ точности функционирования технических и технологических систем» (ТТС) изучается во 2-ом семестре подготовки магистров по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД.5).

Для успешного освоения материала дисциплины «Анализ точности функционирования технических и технологических систем» обучающиеся должны обладать хорошей подготовкой по высшей математике, специальным дисциплинам, математической статистике, теории вероятности и на достаточно хорошем уровне владеть компьютерными технологиями.

Знания в области названных наук необходимы магистрантам при изучении дисциплины «Анализ точности функционирования технических и технологических систем» для понимания и полного освоения вероятностных процессов и явлений.

Подготовка в области специальных дисциплин вооружает магистрантов теоретическими и практическими знаниями объектов исследования и принципов их функционирования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциями ОПОП:

способностью выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции (ПК-6):

знать: основные средства контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств,

уметь: выбирать средства контроля, диагностики, управления, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;

владеть: способностью эффективно использовать средства контроля, диагностики, управления, а также средствами реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.

способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа, участвовать в разработке методик и программ испытаний изделий, элементов машиностроительных производств, осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению (ПК-8):

знать: современные методы анализа состояния и динамики функционирования машиностроительных производств;

уметь: анализировать состояние и динамику функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов, анализировать появление брака в производстве, разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению;

владеть: способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов, проводить исследования появления брака в производстве.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Понятийный аппарат дисциплины. Введение. Основные понятия и определения. Понятийный аппарат дисциплины. Анализ точности функционирования ТТС методами математической статистики.

Раздел 2. Анализ точности функционирования ТТС при лезвийной обработке. Анализ точности функционирования ТТС при одноинструментной лезвийной обработке. Анализ точности функционирования ТТС при многоинструментной лезвийной обработке.

Раздел 3. Анализ точности функционирования ТТС при абразивной обработке. Анализ точности функционирования ТТС при абразивной обработке. Анализ точности функционирования ТТС в процессе балансировки шлифовальных кругов. Разработка мероприятий по повышению точности функционирования ТТС.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 (216 час.).

Составитель: доцент кафедры ТМС, к.т.н. Жарков Н.В. _____

Заведующий кафедрой ТМС профессор, д.т.н. Морозов В.В. _____

Председатель
учебно-методической комиссии направления
профессор, д.т.н. Морозов В.В. _____

Декан МТФ _____ А.И.Елкин Дата: _____

Печать