

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
программа «Технология машиностроения»

Аннотация к дисциплине «Надежность и диагностика технологических систем»

Название дисциплины	Надежность и диагностика технологических систем
Направление (специальность) подготовки	15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль/программа/специализация)	Технология машиностроения
Место дисциплины	Обязательная часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	4 з.е. / 144 часа
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является: научить разрабатывать и применять современные методы оценки надежности и диагностики технологических систем; научить представлять результаты оценки надежности и диагностики технологических систем.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2.1. Знать: современные физико-математические методы, применяемые в инженерной и исследовательской практике; аспекты использования информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий в научных исследованиях, методы и средства научных исследований в машиностроении и направленных на обеспечение выпуска изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; ОПК-2.2. Уметь: применять методы организации научного труда при выполнении исследований, научной деятельности ученых и коллективов исполнителей, сравнительный анализ уровня знаний; использовать пакеты прикладных программ и компьютерной графики, при решении инженерных и исследовательских задач, использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; ОПК-2.3. Владеть: навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; использования методов и средств научных исследований для решения задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Основные термины и определения технической и технологической диагностики. Надежность технических и технологических систем. Методы, алгоритмы и устройства диагностирования. Моделирование. Автоматизация. Техногенный риск. Надежность изделий. Надежность оборудования. Надежность, диагностика и испытания ТП.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен