

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы контроля и диагностики

Направление подготовки/
специальность
Образовательная программа
(направленность (профиль))
Специализация
Уровень образования

Курс
Трудоемкость в кредитах
(зачетных единицах)

12.03.01 Приборостроение

Приборостроение

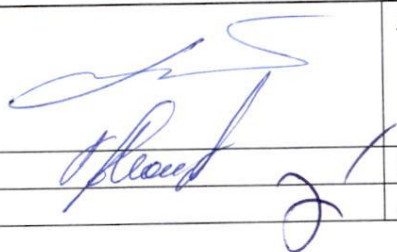
Информационно-измерительная техника и технологии

высшее образование - бакалавриат

3 семестр 6

3

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель



А.П. Суржиков

Б.Б. Мойзес

А.Н. Калиниченко

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы контроля и диагностики» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Основы контроля и диагностики	5	ОПК(У)-5	Способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований	Р5	ОПК(У)-5.В1	Владеет опытом обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов
					ОПК(У)-5.У1	Умеет обрабатывать и представлять полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов
					ОПК(У)-5.31	Знает методы обработки и представления полученных экспериментальных данных для получения обоснованных выводов
		ПК(У)-6	Способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов	Р7	ПК(У)-6.В1	Владеет опытом разработки типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
					ПК(У)-6.У1	Умеет разрабатывать типовые операции контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
					ПК(У)-6.31	Знает методы оценки параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Применять навыки планирования, подготовки, проведения теоретических и экспериментальных исследований, а также представления и интерпретации полученных результатов.	ОПК(У)-5	Раздел 1. Визуально-измерительный метод контроля Раздел 2. Капиллярный метод контроля Раздел 3. Радиационные методы контроля Раздел 4. Акустические методы контроля Раздел 5. Электромагнитные методы контроля Раздел 6. Тепловой метод контроля	Практическое задание Защита лабораторной работы Экзамен
РД2	Разрабатывать нормативную, техническую и методическую документацию в области неразрушающего контроля и измерительной техники.		Раздел 1. Визуально-измерительный метод контроля Раздел 2. Капиллярный метод контроля Раздел 3. Радиационные методы контроля Раздел 4. Акустические методы контроля Раздел 5. Электромагнитные методы контроля	Практическое задание Защита лабораторной работы Экзамен

			Раздел 6. Тепловой метод контроля	
РДЗ	Разрабатывать инновационные и эффективные методы и средства измерения и контроля и осуществлять комплексную профессиональную деятельность при их разработке.	ПК(У)-6	Раздел 1. Визуально-измерительный метод контроля Раздел 2. Капиллярный метод контроля Раздел 3. Радиационные методы контроля Раздел 4. Акустические методы контроля Раздел 5. Электромагнитные методы контроля Раздел 6. Тепловой метод контроля	Практическое задание Защита лабораторной работы Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Практическое задание	Задания: 1 Перечислить виды дефектов сварных соединений. 2 Рассчитать первый и второй критические углы. 3 В каких случаях применяется контроль в приложенном, а в каких в остаточном магнитных полях?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1 Какая конструкция индукционного преобразователя используется в толщиномере МТ2003? 2 На чем основан магнитопорошковый метод контроля? 3 Какие существуют способы нанесения дефектоскопических материалов на объект контроля?
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Визуальный и измерительный метод неразрушающего контроля: Виды дефектов сварных соединений. 2. Контроль проникающими веществами: Дефектоскопические материалы, инструменты и приспособления. 3. Тепловой метод неразрушающего контроля. Определение теплового контроля. Активный и пассивный тепловой контроль. 4. Радиационный метод неразрушающего контроля: Методика радиографического контроля. Выбор основных параметров. 5. Электромагнитные методы неразрушающего контроля: В каких случаях применяется контроль в приложенном, а в каких в остаточном магнитных полях? 6. Ультразвуковой метод неразрушающего контроля. Что такое акустическая волна? Чем отличаются поперечные волны от продольных? Классификация акустических волн по частоте.

4. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Практическое задание	Процедура проведения: состоит из нескольких задач и проводится в письменной форме. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. Критерии оценивания: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
2.	Защита лабораторной работы	Процедура проведения: состоит из двух вопросов и проводится в устной форме. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. Критерии оценивания: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		отсутствие – 0 баллов. Методические материалы – методические указания к лабораторным работам.
3.	Экзамен	Процедура проведения: состоит из ответа на билет и проводится в письменной форме по результатам выполнения курса. Время на выполнение – 1 час. Оценивание: согласно рейтинговой системе университета. Критерии оценивания: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Методические материалы – лекции, учебно-методическая литература к курсу.