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

Средства измерения, испытания и контроля. Часть 1			
Направление подготовки/ специальность	12.03.01 Приборостроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Приборостроение		
Специализация	Приборы и методы контроля качества и диагностики		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Вид промежуточной аттестации	Экз., Диф. зач. (КР)	Обеспечивающее подразделение	ОКД

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики		Суржиков А.П.
Руководитель ООП		Мойзес Б.Б.
Преподаватель		Лобанова И.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Средства измерений, испытаний, контроля. Часть 1» 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
Средства измерения, испытания и контроля. Часть 1	7	ПК(У)-5	Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях	Р7	ПК(У)-5.В1	Владеет навыками проектирования и конструирования в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов
					ПК(У)-5.У1	Умеет проектировать и конструировать в соответствии с техническим заданием типовые системы, приборы, детали и узлы
					ПК(У)-5.З1	Знает основы проектирования и конструирования в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов
					ПК(У)-5.В2	Владеет опытом определения конструктивных особенностей разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
					ПК(У)-5.У2	Умеет определять условия и режимы эксплуатации разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
					ПК(У)-5.З2	Знает возможные конструктивные особенности разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
		ПК(У)-11	Способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий	Р8	ПК(У)-11.В2	Владеет навыками практического применения средств измерений для проведения входного контроля
					ПК(У)-11.У2	Умеет разбираться в конструкциях приборов для проведения входного контроля
					ПК(У)-11.З2	Знает физические явления, положенные в основу работы приборов для проведения входного контроля

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			
РД 1	Выявлять и классифицировать дефекты основного металла и сварных соединений, а также неметаллических материалов	ПК(У)-11	Раздел 1. Визуальный и измерительный контроль, Раздел 2. Капиллярный контроль, Раздел 3. Контроль герметичности	Защита отчетов по лабораторным работам, выполнение практических заданий в электронном курсе
РД 2	Выбирать и использовать необходимые для проведения контроля приборы и инструменты	ПК(У)-5 ПК(У)-11	Раздел 1. Визуальный и измерительный контроль, Раздел 2. Капиллярный контроль, Раздел 3. Контроль герметичности	Защита отчетов по лабораторным работам, выполнение практических заданий в электронном курсе
РД 3	Выбирать параметры контроля в соответствии с действующей НТД	ПК(У)-11	Раздел 1. Визуальный и измерительный контроль, Раздел 2. Капиллярный контроль, Раздел 3. Контроль герметичности	Защита отчетов по лабораторным работам, выполнение практических заданий в электронном курсе
РД 4	Разрабатывать технологические карты контроля	ПК(У)-11	Раздел 1. Визуальный и измерительный контроль, Раздел 2. Капиллярный контроль, Раздел 3. Контроль герметичности	Защита отчетов по лабораторным работам, выполнение практических заданий в электронном курсе

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).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	**Соответствие традиционной оценке**	**Определение оценки**
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	**Экзамен, балл**	**Соответствие традиционной оценке**	**Определение оценки**
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному

70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

1. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Как называется часть шва наиболее удаленная от его лицевой поверхности? 2. Приведите составы, входящие в набор дефектоскопических материалов 3. Дайте понятие определению «натекание».
2.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Визуальный контроль неметаллических материалов 2. Контроль сварных соединений под водой 3. Применение контроля проникающими веществами при контроле ответственных изделий
3.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. В чем принципиальное отличие областей применения жесткого и гибкого эндоскопов 2. Способы изготовления контрольных образцов для контроля проникающими веществами. 3. Какие способы контроля герметичности наиболее чувствительны к обнаружению дефектов.
4.	Опрос	Вопросы: 1. Дайте определение понятию «дефект». 2. Области применения контроля проникающими веществами. 3. Приведите примеры газовых способов контроля герметичности.
5.	Экзамен	Вопросы: 1. Приведите назначение технологических карт контроля. Перечислите основные пункты содержания технологической карты. 2. Опишите технологию капиллярного контроля люминесцентным методом. 3. Приведите основные средства контроля герметичности жидкостными методами.
6.	Защита курсовой работы	Тематика проектов (работ): 1. Визуальный и измерительный контроль и методические материалы по изучению п. 6.1

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		(Оборудование для бурения скважин) Перечня опасных производственных объектов. 2. Контроль герметичности и методические материалы по пункту 2.1.2 (Наружные газопроводы полиэтиленовые) Перечня опасных производственных объектов контроля. 3. Капиллярный контроль и методические материалы по пункту 2.1 (Наружные газопроводы) Перечня опасных производственных объектов контроля. Вопросы к защите: 1. Назначение технологической карты контроля; 2. Основные разделы технологической карты; 3. Условия проведения конкретного вида неразрушающего контроля.

2. Методические указания по процедуре оценивания

1.	Опрос	*Процедура проведения*: состоит из нескольких вопросов и проводится в устной форме по результатам выполнения практической работы во время ее проведения. *Оценивание*: согласно рейтингу дисциплины. *Критерии оценивания*: полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Методические материалы* – информация, представленная в нормативных документах и источниках по неразрушающему контролю.
2.	Тестирование	*Процедура проведения:* выполнение заданий в тестовой форме по разделам курса. Оценивание: согласно рейтингу дисциплины. *Критерии оценивания*: полный ответ – 100% баллов, частичный 25-75% баллов, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Методические материалы* – информация, представленная в нормативных документах и источниках по неразрушающему контролю, лекции по курсу.
3.	Реферат	*Процедура проведения:* выполняется согласно выбранной теме. В работе представляется обзор современных информационных источников по теме исследования. *Оценивание*: согласно рейтингу дисциплины. *Критерии оценивания*: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Методические материалы* – информация, представленная в достоверных источниках (книги, справочники, статьи в журналах, сайты ассоциаций и аттестационных центров по неразрушающему контролю), нормативных документах и пр.

4.	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 отсутствие – 0 баллов. *Методические материалы* – методические указания к лабораторным работам
5.	Защита курсовой работы	*Процедура проведения:* выполняется согласно выбранной теме. В работе представляется обзор современных информационных источников и актуальных нормативных документов по теме исследования. *Оценивание*: согласно рейтингу дисциплины. *Критерии оценивания*: полный ответ – 100%, частичный 25-75%, неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов. *Методические материалы* – информация, представленная в достоверных источниках (книги, справочники, статьи в журналах, сайты ассоциаций и аттестационных центров по неразрушающему контролю), нормативных документах и пр.