

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

НАДЕЖНОСТЬ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Автоматизация сварочных процессов и производств		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель Отделения
 Руководитель ООП
 Преподаватель

	П.Ф. Баранов
	А.А. Першина
	Д.П. Ильященко

2020 г.

1. Роль дисциплины «Организация и планирование производства» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-6	Способен проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК(У)-6.В4	Владеть навыком диагностики состояния конструкций и устройств
		ПК(У)-6.У4	Уметь проводить диагностику надежности и прогнозировать отказы конструкций и устройств
		ПК(У)-6.34	Знать численные методы анализа надежности конструкций и устройств
ПК(У)-19	Способен участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	ПК(У)- 19.В4	Владеть навыком применения автоматизированных средств контроля и диагностики
		ПК(У)- 19.У4	Уметь назначать автоматизированные методы контроля и диагностики в производстве
		ПК(У)- 19.34	Знать алгоритмическое и программного обеспечение средств контроля и диагностики

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 основные причины отказов сварных конструкций, расследовать технические причины отказов сварных конструкций	ПК(У)-6.34; ПК(У)- 19.34	Раздел 1-Раздел 6	Защита отчета по лабораторной работе Тест Практическая работа Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
РД-2	выбирать оптимальные методы и системы диагностики и мониторинга сварных конструкций	ПК(У)-6.У4; ПК(У)-6.В4;		

		ПК(У)- 19.У4; ПК(У)- 19.В4		
--	--	-------------------------------	--	--

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

3. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
--	-----------------------	-------------------------------------

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	<p>Вопросы:</p> <p>1. Дефекты в сварных соединениях по происхождению можно разделить на:</p> <p>а) металлургические б) сварочные в) технологические г) литейные д) механические</p> <p>2. Что указывается в сертификате на основной материал?</p> <p>а) марка материала б) химический состав в) результаты всех испытаний г) масса д) номер партии е) название материала ж) завод изготовитель</p> <p>3. По стадиям технологического процесса контроль различают</p> <p>а) входной, операционный, окончательный б) первичный, вторичный, итоговый в) входной, текущий, итоговый</p> <p>4. Что относится к разрушающим методам контроля?</p> <p>а) определение механических свойств б) определение места дефектов в) определение размера дефектов</p> <p>5) Номер инструкции по визуальному и измерительному контролю</p> <p>а) РД 06-303-06 б) РД 03-606-03 в) РД РОСЭК-001-96 г) РД 52.18.617-2015</p>
2.	Защита лабораторной работы	<p>Вопросы:</p> <p>1. Какие существуют виды универсальных шаблонов и поясните принцип их работы?</p> <p>2. Какие дефекты выявляются с помощью методов керосиновой пробы?</p> <p>3. Конструктивное устройство дефектоскопа УД2-12.</p> <p>4. Назовите назначение и основные органы управления блока питания рентгеновского аппарата.</p> <p>5. Перечислите способы намагничивания и кратко охарактеризуйте их.</p>
3.	Выполнение практических работ	<p>Вопросы:</p> <p>1 Как можно диагностировать остаточный ресурс сварной конструкции?</p> <p>2 Методы внутритрубной диагностики?</p> <p>3 Методы оценки напряжённого состояния сварной конструкции?</p>
4.	Самостоятельное изучение материала	<p>1. Написание реферата по теме: Современное состояние и тенденции развития вида неразрушающего контроля сварных соединений.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
5.	Экзамен	<p>1. Какой дефект подлежит выявлению при визуально-измерительном контроле технических устройств и металлоконструкций в процессе их эксплуатации?</p> <p>а) перпендикулярность осей б) расслоение в) коррозионные и эрозионные повреждения кратер</p> <p>2. Ультразвуковой контроль объектов из углеродистых и низколегированных сталей проводят с использованием частот в интервале:</p> <p>а) 20-50 КГц б) 50-1000 КГц в) 1-5 МГц г) 15-100 МГц</p> <p>3. Какое устройство предназначено для просмотра снимков, полученных на рентгеновской или фотографической пленке</p> <p>а) денситометр б) негатоскоп в) коллиматор г) дефектоскоп</p> <p>4. В соответствии с ГОСТ 55612, какие минимальные размеры дефектов, выявляются при магнитопорошковом контроле?</p> <p>а) глубиной 0,1 мм, протяженностью 1,0 мм, а так же более крупные б) раскрытие 0,001 мм; глубина 0,01 мм; протяженность 0,5 мм, а также более крупные в) раскрытием не менее 0,01 мм и глубиной не менее 0,1 мм. Протяженность дефекта не нормируется г) глубиной не менее 0,1 мм и длиной не менее 1 мм. Раскрытие дефекта не более 0,5 мм</p> <p>5. К капиллярным методам относятся</p> <p>а) ультразвуковой метод б) тепловой метод в) метод красок</p>

4. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
Тестирование	Выполнение всех тестов по всем разделам дисциплины 6X5=30 баллов.
Защита лабораторной работы	Производится на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Защищенная лабораторная работа оценивается максимально в 4 балла, минимально в 2 балла. 6x4=24
Выполнение практической	Выполненная практическая работа оценивается максимально в 4 балла, минимально в 2 балла. 6x4=24

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
й работы					
Самостоятельное изучение материала	1. Написание реферата по теме: Современное состояние и тенденции развития вида неразрушающего контроля и диагностики сварных соединений и металлических конструкций. 2. НТД регламентирующая проведение НК в зависимости от ОТУ.				
	Критерий оценивания	Шкала оценивания			
		10-9 баллов	8-6 баллов	5-4 баллов	0 баллов
	Своевременность представления работы	Работа сдана на проверку своевременно	Работа сдана на проверку с опозданием на 1–2 недели	Работа сдана на проверку с опозданием на 2–3 недели	Работа сдана на проверку значительно позже указанного срока
	Правильность оформления	Оформление работы соответствует требованиям к оформлению ИДЗ	Оформление работы характеризуются незначительными отклонениями от требований	оформление работы характеризуются отклонением от требований	Оформление работ соответствует требованиям к оформлению ИДЗ
	Полнота раскрытия всех вопросов	Все вопросы по темам освещены верно	Почти все вопросы по темам освещены	Верно описаны более 55 % вопросов по ИДЗ	Ответы на вопросы соответствуют заданию или верно освещены менее 50 % тем.
	Использование литературных источников	Сделано подробное описание всех вопросов с использованием литературных источников	Сделано подробное описание почти всех вопросов с использованием литературных источников	Литературные источники использованы при ответах на 55 % вопросов.	Литературные источники не использованы
	Использование интернет-ресурсов	Интернет-ресурсы использованы при ответах на все вопросы	Интернет-ресурсы использованы при ответах почти на все вопросы	Интернет-ресурсы использованы при ответах на более 55 % вопросов	Интернет-ресурсы использовались

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
	Итоговое тестирование (экзамен)	Итоговое тестирование 1x20=20 баллов. 40 вопросов по всем 6 разделам.