

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

Специальные методы упрочнения деталей

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машиностроение		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат		
Курс	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ООП
Преподаватель

	Ильященко Д.П.
	Ильященко Д.П.

2020г.

1. Роль дисциплины «Специальные методы упрочнения деталей» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Специальные методы упрочнения деталей	9	ПК(У)- 10	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	P11	ПК(У)- 10.B3	Владеть методами контроля качества изделий машиностроения
		ПК(У)-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	P5	ПК(У)-11.B4	Владеть навыками расчета режимов сварки для реализации технологических процессов изготовления продукции.
				P10	ПК(У)- 11.Y2	Уметь пользоваться современными методами проектирования и расчета приспособлений; осуществлять рациональный выбор сварочного оборудования и сборочно-сварочных приспособлений для обеспечения требуемой точности сборки.
					ПК(У)- 11.Y3	Уметь рассчитывать режимы сварки в зависимости от способа сварки.
				P2	ПК(У)- 11.Y5	Уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения.
				P10	ПК(У)- 11.37	Знать назначение, устройство применения сборочно-сварочных приспособлений и сварочного оборудования
					ПК(У)- 11.38	Знать принципы расчета режимов сварки
		ПК(У)- 14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки	P11	ПК(У)- 14.Y2	Уметь проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции			
		ПК(У)-18	Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	P9	ПК(У)-18. 34	Знать методы и средства неразрушающего контроля изделий машиностроения.
		ПК(У)-19	Способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	P11	ПК(У)-19.32	Знать принципы, методы и средства контроля качества изделий.

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	Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений	ПК(У)-10	Введение	Защита отчета по лабораторным работам Тест

	технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.			
РД-2	Обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	ПК(У)-11	Контроль технологического процесса упрочнения поверхности изделий	Защита отчета по лабораторным работам Расчетные практические задачи Презентация Тест
РД -3	Применять знания по контролю качества технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	ПК(У)-14	Контроль технологического процесса упрочнения поверхности изделий	Защита отчета по лабораторным работам Расчетные практические задачи Собеседование по изученному материалу, выносимому на самостоятельное изучение Тест
РД-4	Применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	ПК(У)-18	Методы контроля качества сварных изделий после проведения упрочнения поверхности.	Тест
РД-5	Применять знание принципов, методов и средства контроля качества выпускаемой продукции.	ПК(У)-19	Методы контроля качества сварных изделий после проведения упрочнения поверхности.	Защита отчета по лабораторным работам Тест

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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Задание #1 Вопрос: Что такое алитирование? Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) насыщение поверхностного слоя металла С 2) насыщение поверхностного слоя металла Si 3) насыщение поверхностного слоя металла W 4) все ответы не правильные Задание #2 Вопрос: Какой свариваемостью обладают низкоуглеродистые стали? Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) Удовлетворительной. 2) Плохой. 3) Хорошей. Задание #3

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Вопрос: Какой буквой русского алфавита обозначают углерод и никель в маркировке легированных сталей? Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) Углерод не обозначают буквой; никель - «Н». 2) Углерод - «С»; никель - «Л». 3) Углерод - «У»; никель - «Н». Задание #4 Вопрос: Какие характеристики металла определяются при испытаниях на изгиб (плоских образцов) и сплющивание (труб)? Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) Пластичность. 2) Прочность и пластичность. 3) Прочность. Задание #5 Вопрос: Какие конструктивные элементы характеризуют форму разделки кромок? Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) Смещение кромок, угловатость. 2) Способ подготовки, зазор. 3) Притупление, угол скоса кромок.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: - какие механические свойства являются основными при наплавке? - Перечислите основные способы поверхностного упрочнения? - В чем отличие определения твердости по различным шкалам?
3.	Презентация	Подготовить презентационный доклад на 5-7 минут. «Современное состояние и тенденции развития специальные методы упрочнения деталей».
4.	Собеседование по изученному материалу, выносимому на самостоятельное изучение	На самостоятельное изучение выносится тема: "Химико-термическая обработка поверхности": Виды? Материалы и оборудование используемые при этом виде упрочнения? Для каких сталей применяется ХТО?
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: Задание #1 Вопрос: Какой вид контроля сварных соединений проводят первым? Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) ВИК 2) Капиллярный 3) Рентгенографический

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		4) Ультразвуковой Задание #6 Вопрос: Чем контролируется частота поверхности перед ХТО? Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) Не контролируется 2) Толщинометром 3) Измерением сопротивления Rэ 4) Визуально Задание #7 Вопрос: Какие факторы учитывают при выборе способа упрочнения поверхности? Выберите один из 4 вариантов ответа: 2) твердость поверхностного слоя материалов 3) габариты деталей и способа сварки 4) толщина соединяемых деталей

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
	Презентация	Презентация представляется на конференции или перед аудиторией во время конференц-недели. Критерии оценивания презентации:				
		Критерий	0,5 – 0,9 балла	1 – 2 балла	3-4 балла	Итого
		Презентация	Презентация содержит до 5 слайдов, нет научной новизны и (или) практической значимости работы	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы не достаточно раскрыты	Презентация содержит от 6 до 10 слайдов, научная новизна и (или) практическая значимость работы раскрыты	4 балла
		Максимальный балл за презентацию 6 баллов.				
	Тестирование	Выполнение всех тестов правильное 3 теста по 5 баллов=15 баллов.				
	Защита лабораторной работы	Производится на консультациях. Контрольные вопросы представлены в методических указаниях к лабораторным работам. Защищенная лабораторная работа оценивается максимально в 3 балла, минимально в 2 балла.				
	Практическая работа	Правильное выполнение 3 задач, оценивается в 15 баллов				
	Расчетные задачи, выносимые на	Правильное выполнение 4 задач, оценивается в 10 баллов.				

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
	самостоятельную работу					
	Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку «Современное состояние и тенденции развития специальные методы упрочнения деталей»	Критерий оценивания	Шкала оценивания			
			25-20 баллов	19-15 баллов	14-9 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 работы не 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 не 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 не использовались
	Экзамен	Экзамен проходит в виде теста. Тестовые задания состоят из теоретических вопросов различной сложности с выбором одного или нескольких вариантов ответа, сформированных по разделам и темам. Тестовое задание выполняется на компьютере. Общее количество теоретических вопросов каждому студенту – 20. Время выполнения тестового задания – 60 минут. 1. Внимательно читайте все задания, указания по их выполнению и варианты ответов.				

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания					
		2. Выберите верный, по вашему мнению, ответ или несколько ответов. 3. Наведите курсор на верный вариант ответа и нажмите левую кнопку мыши. 4. Все задания выполняются поочередно без пропусков. 5. Тест считается законченным, когда будут выполнены все задания. Критерии оценивания:					
		Критерий	1-5 балла	6-10 баллов	11-15 баллов	16-20 баллов	Итого
		1. Выполнение заданий	Правильный ответ на 1-5 вопросов задания	Правильный ответ на 6-10 вопросов задания	Правильный ответ на 11-15 вопросов задания	Правильный ответ на 16-20 вопросов задания	20 баллов