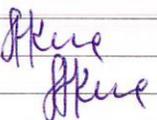
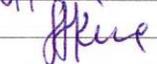


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

Направление подготовки/ специальность	15.04.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Машины и технологии сварочного производства; Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Руководитель отделения		Баранов П.Ф.
Руководитель ООП		Киселев А.С.
Преподаватель		Киселев А.С.

2020г.

1. Роль дисциплины «Технология и оборудование контактной сварки» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
				Код	Наименование	
Технология и оборудование контактной сварки	1	ОПК(У)-9	Способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	УК(У)-1.В1	Владение идеологией управления жизненным циклом машиностроительной продукции и ее качеством	
				ОПК(У)-9.У1	Умения анализировать влияние электрических, временных и силовых параметров оборудования на качество сварного соединения	
				ОПК(У)-9.31	Знания особенности применения оборудования для контактной сварки в реальных технологических процессах	
		ПК(У)-1		Способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ПК(У)-1.В7	Владения опытом работы с современным диагностическим электронным оборудованием
					ПК(У)-1.У7	Умения осуществлять выбор технологии сварки
					ПК(У)-1.37	Знания основных способов контактной сварки.

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	При изучении дисциплины магистры должны приобрести навыки, позволяющие применять на практике необходимую технологию контактной сварки изделий и осуществлять выбор соответствующего оборудования.	ОПК(У)-9	Раздел 1: Основные способы контактной сварки.	Посещение занятий Защита отчета по лабораторной работе Реферат
РД-2	Должны знать основные способы контактной сварки; принцип формирования соединения при контактной сварке; влияние параметров режима сварки на качество сварки; особенности применения оборудования для контактной сварки в реальных технологических процессах.	ПК(У)-1	Раздел 2: Образование соединений при точечной, рельефной, шовной и стыковой сварке. Раздел 3: Технологический	Посещение занятий Защита ИДЗ Защита отчета по лабораторной работе

			процесс изготовления сварных конструкций.	
РД-3	Магистр должен уметь осуществлять выбор технологии сварки; настраивать оборудование; использовать методики получения и обработки экспериментальных данных; анализировать влияние электрических, временных и силовых параметров оборудования на качество сварного соединения; использовать необходимую научно-техническую информацию, полученную из различных ресурсов, в том числе, на иностранном языке.	ПК(У)-1	Раздел (модуль) 4. Контроль качества при контактной сварке	Посещение занятий Защита ИДЗ в устной форме Защита лабораторных работ в устной форме
РД-4	В результате освоения дисциплины магистр должен владеть современным диагностическим электронным оборудованием; навыками проведения эксперимента с учетом выбора оптимальных методик и оборудования для исследований, систематизации и анализа полученных результатов; опытом использования научно-технической информации, <i>Internet</i> -ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов, патентов, поисковых ресурсов и др., в том числе, на иностранном языке, в области различных способов контактной сварки	ПК(У)-1	Раздел (модуль) 5. Оборудование для контактной сварки	Посещение занятий Защита ИДЗ в устной форме Защита лабораторных работ в устной форме

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.

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / 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

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.	Посещение занятий	Производится контроль присутствия студента на лекции и лабораторных работах
2.	Тест	Вопросы: 1. Общая схема технологического процесса контактной стыковой сварки. 2. Особенности стыковой сварки легированных и углеродистых сталей. 3. Классификация контактных машин. 4. Какие приводы сжатия используются в контактных машинах? 5. Конструктивные особенности электродов для контактной сварки. 6. Элементы вторичного контура контактных машин. 7. Конструктивные особенности сварочных трансформаторов контактных машин. 8. Силовые электрические схемы контактных машин.
2	Реферат	Тематика рефератов: 1. Разновидности контактной точечной сварки. 2. Разновидности контактной стыковой сварки. 3. Разновидности контактной рельефной сварки. 4. Разновидности контактной шовной сварки.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Какие приводы сжатия используются в контактных машинах? 2. Какой закон описывает тепловыделение в зоне контакта деталей в процессе точечной сварки? 3. Опишите процесс роликовой сварки.
4	Защита курсового проекта	Тематика проектов 1. Разработать технологию сборки и сварки двух пластин длиной и шириной L1 и L2, контактной точечной сваркой с выполнением прихваток. 2. Разработать технологию сборки и контактной точечной сварки двух пластин с выполнением прихваток. 3. Разработать технологию контактной стыковой сварки двух арматурных стержней.
4	Экзамен	Экзаменационные билеты включают три типа заданий: 1. Теоретический вопрос (7 баллов). 2. Проблемный вопрос или расчетная задача (7 баллов). 3. Творческое проблемно-ориентированное задание (6 баллов). Пример экзаменационного билета 1. Дайте характеристику свариваемости низкоуглеродистых и жаропрочных сталей, цветных металлов и сплавов. 2. Как обеспечивают сварку многослойных заготовок? 3. Какие приводы сжатия используются в контактных машинах?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Посещение занятий	За посещение лекции студент получает 2 балл, за посещение практического занятия 1 балл.
2.	Презентация по теме реферата с докладом и защитой	Проводиться в период второй половины семестра после ломки. Максимальный балл 16.
3.	Тест 1	Тестирование. Максимальная оценка 4 балла.
4.	Тест 2	Тестирование. Максимальная оценка 4 балла.
5.	Реферат	По теме. Максимальная оценка 20 баллов.
6.	Защита курсового проекта	Курсовой проект выполняется в форме пояснительной записки с приложениями по теоретической и практической проблематике дисциплины. Для эффективного проведения самостоятельного поиска решения предлагаемых задач имеется возможность использовать обширный учебно-методический материал, Интернет-ресурсы, научную и справочную литературу. Курсовой проект представляет собой выполнение на основе исходных данных следующих разделов:

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
	1. Теоретический раздел. 2. Практический раздел Студенты могут выбирать темы курсового проекта в рамках предложенной тематики (тематика прописана в рабочей программе дисциплины) с учетом			
	Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл
	1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного
	2. Качество проектирования, расчетов, интерпретация данных и обоснованность выводов	При выполнении практической части приведены и обоснованы все необходимые схемы, алгоритмы работы, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы. Расчеты выполнены верно.	При выполнении практической части не полностью приведены и не обоснованы все необходимые схемы, алгоритмы работы, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы. Расчеты выполнены частично верно.	При выполнении практической части не приведены и не обоснованы все необходимые схемы, алгоритмы работы, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы. В расчетах есть ошибки.
	3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами проекта	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Разделы проекта представляют собой несвязанные части проекта
	4. Оценка оформления и грамотности	Пояснительная записка распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	Пояснительная записка распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	Пояснительная записка распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, много орфографических и стилистических ошибок.
Подготовленная пояснительная записка подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтингом сроки. Проверка преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи. Преподаватель оценивает выполнение проекта и соответствие календарному рейтинговому плану по 40-балльной системе. Курсовой проект считается выполненным, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму				

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».
7.	Экзамен	Максимальная оценка 20 баллов.