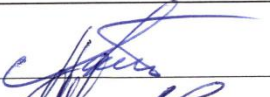


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПОДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Технология и оборудование сварки плавлением

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой-
руководитель Отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Баранов П.Ф.
	Першина А.А.
	Гордынец А.С.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Технология и оборудование варки плавлением» 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
Технология и оборудование варки плавлением	8	ПК(У)-16	способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Р8	ПК(У)-16.33	Знает сущности и технологических особенностей существующих способов сварки плавлением, основных характеристик применяемых сварочных материалов и оборудования, типов и свойств материалов сварных конструкций или изделий
					ПК(У)-16.У3	Умеет использовать справочные данные о свариваемости основных материалов, применяемых в сварных конструкциях и изделиях, данные о типах сварных соединений и швов
					ПК(У)-16.В3	Владеет навыками технико-экономического выбора технологического процесса сварки той или иной конструкции либо изделия и оборудования для его реализации
		ПК(У)-19	способен участвовать в	Р9	ПК(У)-	Знает параметры технологических возможностей основных способов сварки

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности		19.33	плавлением и применяемых сварочных материалов
					ПК(У)-19.У3	Умеет создавать модели технологических процессов сварки различных материалов в зависимости от их толщины и типа соединения
					ПК(У)-19.В3	Владеет навыками расчета режимов сварки, проведения расчетной оценки ожидаемого химического состава и механических свойств металла шва, анализ действия сварочных деформаций и напряжений в сварном шве с целью формирования эксплуатационных свойств сварных соединений

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	Иметь глубокие знания и современные представления об основах технологии сварки плавлением различных металлов, применяемых для изготовления разнообразных конструкций или изделий	ПК(У)-4	Модуль 1. Общие сведения о сварных соединениях Модуль 2. Сущность, сварочные материалы и техника различных способов электрической сварки плавлением	Защита отчета по лабораторным работам Расчетные задачи Тест Курсовая работа
РД-2	Ставить и решать инновационные задачи по разработке принципиально новых сварочных технологий, конкурентоспособных на мировом рынке машиностроительного производства	ПК(У)-7	Модуль 3. Технология сварки различных металлов Модуль 4. Сварочное оборудование для ручной и механизированной сварки плавлением	Защита отчета по лабораторным работам Расчетные задачи Тест Курсовая работа

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

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 знаний, 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
-----------------------	-------------------------------------

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Тестирование	Вопросы: 1. Каким ГОСТом необходимо руководствоваться при выборе типов сварных соединений (сварка плавящимся электродом в среде углекислого газа) при проектировании и разработке технологии сборки-сварки для изделий машиностроения? 1) ГОСТ 14771-76 2) ГОСТ 5264-80 3) ГОСТ 8713-79 4) ГОСТ 15164-78 2. Каким ГОСТом необходимо руководствоваться при выборе сварочной проволоки при проектировании и разработке технологии сборки-сварки для изделий машиностроения? 1) ГОСТ 9466-75 2) ГОСТ 2246-70 3) ГОСТ 9467-75 4) ГОСТ 2247-70 3. Как рассчитать сварочный ток для ручной дуговой сварки покрытыми чугунными электродами при проектировании и разработке технологии сборки-сварки для изделий машиностроения? 1) $I_{св}=(60-100)d_э$ 2) $I_{св}=(30-40)d_э$ 3) $I_{св}=(10-50)d_э$ 4) $I_{св}=(40-60)d_э$
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Почему изменяются размеры шва при изменении скорости сварки? 2. От чего зависит количество потерь на угар и разбрызгивание. 3. Что такое коэффициент наплавки? 4. От чего зависит производительность процесса дуговой резки? 5. Особенности сварки меди.
3.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Приведите формулу расчета диаметра электродной проволоки. 2. От чего зависит химический состав и диаметр покрытых электродов. 3. Назовите этапы проектирования технологического процесса. 4. От чего зависит выбор сварочного оборудования. 5. Для чего нужны сборочно-сварочные приспособления.
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Какой электрод необходимо использовать для сварки алюминия, что бы обеспечить сварному изделию необходимые эксплуатационные параметры. 1) Э42 УОНИ 13/45 2) ОЗЛ-8 3) ОЗЧ-2 4) ОЗА-1 2. Какое оборудование применяется для вращения изделия в нескольких плоскостях?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		1) Универсальное сборочно-сварочное приспособление 2) Стол Демеллера 3) Манипулятор 4) Вращатель 3. Сколько минут в часе должен работать источник питания при ПВ 60% 1) 60 2) 36 3) 24

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Тестирование	Контрольное тестирование проводится в письменном формате на конференц-неделе и включает в себя тестовые задания (с множественным выбором, открытого типа, на установление соответствия) по пройденному материалу.
2.	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы проводится в формате устного или письменного опроса. Опрос включают в себя теоретические вопросы по материалу работы и практические задания.
3.	Практические задания	В начале занятия преподаватель проводит опрос по изученному лекционному материалу. Критерии оценивания: баллы в соответствии с рейтинг- планом.
4.	Курсовое проектирование	КП направлена на развитие у учащихся навыков и умений самостоятельной работы в профессиональной области. КП по готовности, сдается на проверку преподавателю, после чего следует процедура защиты, связанная с ответами на вопросы по теме работы.