

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Физико-химические и тепловые процессы при сварке

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 «Машиностроение»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация	Оборудование и технология сварочного производства		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	7		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		96
Самостоятельная работа, ч			156
ИТОГО, ч			252

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)- 11.У4	Уметь назначать режимы на основные операции в технологических процессах изготовления изделий с заданными требованиями по форме, размерам и взаимному расположению поверхностей
		ПК(У)- 11.36	Знать основы физических, химических и тепловых процессов, сопровождающих процесс сварки
ПК(У)- 12	Способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК(У)- 12.В3	Владеть методами и средствами измерений изучения процессов, протекающих при сварке металлов и сплавов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Уметь назначать режимы на основные операции в технологических процессах изготовления изделий с заданными требованиями по форме, размерам и взаимному расположению поверхностей	ПК(У)-11
РД-2	Применять знания основных физических, химических и тепловых процессов, сопровождающих процесс сварки	ПК(У)-11
РД-3	Владеть методами и средствами измерений изучения процессов, протекающих при сварке металлов и сплавов	ПК(У)-12

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Источники энергии для сварки	РД-1	Лекции	12
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	52
Раздел (модуль) 2. Тепловые процессы при сварке	РД-2 РД-3	Лекции	10
		Практические занятия	12
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	52
Раздел (модуль) 3. Физико-химические	РД-2 РД-3	Лекции	10
		Практические занятия	4

металлургические процессы при сварке		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	52

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Дедюх, Р.И. Теория сварочных процессов. Физические и технологические свойства электросварочной дуги: учебное пособие / Р.И. Дедюх. – 2-е изд. – Томск: ТПУ, 2013. – 118 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45134>.
2. Дедюх, Р.И. Тепловые процессы при сварке: учебное пособие / Р.И. Дедюх. – 2-е изд. – Томск: ТПУ, 2013. – 124 с. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45135>.

Дополнительная литература

1. Чеботарёв, М. И. Сварочное дело: дуговая сварка : учебное пособие / М. И. Чеботарёв, В. Л. Лихачёв, Б. Ф. Тарасенко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-9729-0396-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148388>.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://www.svarka.info.ru/rus/lib/books/> виртуальная библиотека

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. LibreOffice
2. Windows
3. Chrome
4. Firefox ESR
5. PowerPoint
6. Acrobat Reader
7. Zoom