

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Технология и оборудование сварки давлением

Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4-5	семестр	8/9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8	
	Практические занятия	4	
	Лабораторные занятия	4	
	ВСЕГО	16	
Самостоятельная работа, ч		92	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ ИШНКБ
---------------------------------	---------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-19	способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Р10	ПК(У)-19.В4	Владеет навыками работы над инновационными проектами по соединению материалов сваркой давлением
			ПК(У)-19.У4	Умеет использовать базовые методы исследовательской деятельности при разработке проектов по соединению материалов сваркой давлением
			ПК(У)-19.34	Знает параметры технологических возможностей основных способов сварки давлением
ДПК (У)-2	Способен составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, производить расчет производственной мощности и загрузки оборудования		ДПК (У)-2.31	Знает технические характеристики и требования к размещению оборудования для сварки давлением
			ДПК (У)-2.У1	Умеет производить расчет требуемой мощности машин для контактной сварки согласно требуемым параметрам режима сварки давлением
			ДПК (У)-2.В1	Владеет навыком расчет загрузки оборудования для сварки давлением в зависимости от конкретной производственной задачи

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять глубокие знания для решения технических и технологических проблем контактной сварки	ПК(У)-10
РД-2	Ставить и решать инновационные задачи по применению необходимого оборудования для контактной сварки при изготовлении соответствующей продукции	ПК(У)-10
РД-3	Проектировать принципиально новые конструкции оборудования и приспособлений для сборки и сварки, конкурентоспособные на мировом рынке машиностроительного производства	ДПК (У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Холодная сварка. Природа образования соединения. Раздел 2. Сварка взрывом.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	23
Раздел 3. Магнитно-импульсная сварка. Раздел 4. Сварка трением.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	23
Раздел 5. Ультразвуковая сварка. Раздел 6. Контактная точечная сварка.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	23
Раздел 7. Контактная стыковая сварка сопротивлением и оплавлением. Раздел 8. Контактная шовная сварка.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	23

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Зорин Е. Е. Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений: учебное пособие. 2-е изд., стер., СПб.: Лань, 2017. — 168 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/115659>
2. Гуреева, М. А. Технология и оборудование для контактной сварки / М. А. Гуреева, В. В. Овчинников. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 272 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/148395>
3. Банов М. Д. Технология и оборудование контактной сварки: учебник / М. Д. Банов. — Москва: Академия, 2014. — 224 с.

Дополнительная литература:

1. Применение эффекта сверхпластичности сталей в инструментальном производстве / С. Ф. Гнусов [и др.]; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во НТЛ, 2008. — 237 с.: ил.. — Библиогр.: с. 213-234.. — ISBN 978-5-89503-383-3.
2. Оголихин, Виктор Михайлович. Сварка взрывом в электрометаллургии / В. М. Оголихин, И. В. Яковлев; Российская академия наук (РАН), Сибирское отделение (СО), Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева (ИГиЛ); под ред. Б. Д. Аннина. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. — 160 с.: ил.. — Библиогр.: с. 140-156.. — ISBN 978-5-7692-1043-3.
3. Герасимова, Лилия Петровна. Стандартные методы контроля качества металлических материалов, сварных и паяных соединений : [справочник] / Л. П. Герасимова, Д. Е. Голубков, Ю. П. Гук. — Москва: ЭКОМЕТ, 2007. — 664 с.: ил.. — ISBN 978-5-89594-142-3.
4. Люшинский, Анатолий Владимирович. Современные технологии сварки. Инженерно-физические основы : учебное пособие / А. В. Люшинский. — Долгопрудный: Интеллект, 2013. — 240 с.: ил.. — Библиогр.: с. 239.. — ISBN 978-5-91559-126-3.

6.2 Информационное обеспечение

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

1. Электронный курс «Производство сварных конструкций»/Ссылка: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1512>.

2. <http://websvarka.ru>

3. <http://svarka.com>

4. <http://osvarke.com>

5. <http://weldportal.ru>

2. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

1. Windows

2. Chrome

3. Firefox ESR

4. PowerPoint

5. Acrobat Reader

6. Zoom

7. Компас-3D V16

8. SolidWorks

9. СПРУТТП

10. Kodeks

11. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;

12. Document Foundation LibreOffice;

13. Zoom Zoom