

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 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		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение Электронной инженерии
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--

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
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	ОПК(У)-9.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	Способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, оборудования, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	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. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
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
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
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
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

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Основные способы контактной сварки	РД-1	Лекции	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 2. Образование соединений при точечной, рельефной, шовной и стыковой сварке	РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	24
Раздел (модуль) 3. Технологический процесс изготовления сварных конструкций	РД-3	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 4. Контроль качества при контактной сварке	РД-4	Лекции	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 5. Оборудование для контактной сварки	РД-5	Лекции	2
		Лабораторные занятия	4

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением : учебное пособие / под ред. Г. Г. Чернышова ; Д. М. Шашина. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 462 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 455.. — ISBN 978-5-8114-1342-3.

2. Основы технологии и построения оборудования для контактной сварки : учебное пособие / А. С. Климов, И. В. Смирнов, А. К. Кудинов, Г. Э. Кудинова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1153-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1551> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Денисов, Л.С. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие / Л. С. Денисов. — Минск : Вышэйшая школа, 2016. — 619 с. — ISBN 978-985-06-2739-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92440> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/93001>

4. Гладков, Эдуард Александрович. Автоматизация сварочных процессов : учебник / Э. А. Гладков, В. Н. Бродягин, Р. А. Перковский. — Москва: Изд-во МГТУ, 2014. — 421 с.: ил. — Библиогр.: с. 417-418. — ISBN 978-5-7038-3861-7.

5. Реферативные журналы Всероссийского института научной и технической информации (РЖ ВИНТИ) <http://www.lib.tpu.ru/cgi-bin/viniti/zgate?Init+viniti.xml,viniti.xsl+rus>

Дополнительная литература:

1. Климов, Алексей Сергеевич. Роботизированные технологические комплексы и автоматические линии в сварке: учебное пособие / А.С. Климов, Н.Е. Машнин. — 2-е изд., испр. и доп.. — СПб.: Лань, 2011. — 234 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 230. — ISBN 978-5-8114-1154-2.

2. Козловский, Сергей Никифорович. Введение в сварочные технологии : учеб. пособие / С.Н. Козловский. — Москва: Лань, 2011. — 416 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 411. — ISBN 978-5-8114-1159-7.

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=700

Электронный ресурс:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=700

<http://www.lib.tpu.ru/cgi-bin/viniti/zgate?Init+viniti.xml,viniti.xsl+rus>

<http://www.esab.ru/> (сайт производителя сварочного оборудования)

www.lincolnelectric.com/ (сайт производителя сварочного оборудования)

<http://www.ewm-group.com/> (сайт производителя сварочного оборудования)

Видеоресурсы:

<https://www.ewm-group.com/ru/ewm-videos.html> (сайт производителя сварочного оборудования)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Сетевой ресурс в среде LMS MOODLE <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1137>

2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

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

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

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Zoom Zoom
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian