АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Технология сварки давлением			
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	5	семестр	9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**8**
	Практические занятия		**8**
	Лабораторные занятия		**8**
	ВСЕГО		**24**
Самостоятельная работа, ч			**84**
ИТОГО, ч			**108**

Вид промежуточной аттестации	**Экзамен**	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)- 10	Умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК(У)- 10.В3	Владеть методами контроля качества изделий машиностроения
ПК(У)-11	Способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК(У)-11.В4	Владеть навыками расчета режимов сварки для реализации технологических процессов изготовления продукции.
		ПК(У)- 11.У2	Уметь пользоваться современными методами проектирования и расчета приспособлений; осуществлять рациональный выбор сварочного оборудования и сборочно-сварочных приспособлений для обеспечения требуемой точности сборки.
		ПК(У)- 11.У3	Уметь рассчитывать режимы сварки в зависимости от способа сварки.
		ПК(У)- 11.У5	Уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения.
		ПК(У)- 11.З7	Знать назначение, устройство применения сборочно-сварочных приспособлений и сварочного оборудования
		ПК(У)- 11.З8	Знать принципы расчета режимов сварки
ПК(У)- 14	Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК(У)- 14.У2	Уметь проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК(У)-18	Умением применять методы стандартных	ПК(У)-18. З4	Знать методы и средства неразрушающего контроля изделий машиностроения.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
	испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		
ПК(У)-19	Способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК(У)-19.З2	Знать принципы, методы и средства контроля качества изделий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.	ПК(У)-10
РД-2	Обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.	ПК(У)-11
РД -3	Применять знания по контролю качества технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.	ПК(У)-14
РД-4	Применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	ПК(У)-18
РД-5	Применять знание принципов, методов и средства контроля качества выпускаемой продукции.	ПК(У)-19

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. Введение	РД-1	Лекции	**2**
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	**24**
Раздел (модуль) 2.	РД-2	Лекции	**3**

Контроль технологического процесса изготовления изделий выполненных сваркой давлением	РД-3	Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**30**
Раздел (модуль) 3. Методы контроля качества сварных изделий выполненных сваркой давлением	РД-4 РД-5	Лекции	**3**
		Практические занятия	**4**
		Лабораторные занятия	**4**
		Самостоятельная работа	**30**

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 / Г.Г. Чернышов, Д.М. Шашин, В.И. Гирш [и др.]; под редакцией Г.Г. Чернышова, Д. М. Шашина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-5009-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/130500

2. Михайлицын, С.В. Основы сварочного производства: учебник / С.В. Михайлицын. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 260 с. – ISBN 978-5-9729-0381-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/124664

Дополнительная литература

1. Ильященко, Дмитрий Павлович. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология и оборудование сварки давлением»: учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.П. Ильященко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (филиал) (ЮТИ), Кафедра сварочного производства (КСП). – 1 компьютерный файл (pdf; 4.8 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: AdobeReader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m215.pdf (контент)

2. Технология и оборудование контактной сварки: Учебник для вузов / Под ред. Б.Д. Орлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение , 1986.-352с.: ил.

3. Ильященко Д.П., Крюков А.В. Расчет режимов стыковой контактной сварки: Учебное пособие. – Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2007. – 100 с.

4. Оформление технологической документации: учебное пособие / А.В. Крюков, Д.П. Ильященко; Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 121 с. Схема доступа: https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2020/m050.pdf

5. Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / М.А. Кузнецов [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Юргинский технологический институт. – 1 компьютерный файл (pdf; 2 954 KB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2019. – Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m058.pdf (контент).

6. Долгун Б.Г. Машины контактной сварки: учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 1999. – 71 с.

7. Оценка качества сварных конструкций. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплинам «Технология сварки давление», «Основы неразрушающего контроля сварных соединений», «Контроль качества сварных соединений»

для студентов направления 15.03.01 «Машиностроение» / Д.П. Ильященко; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2020. – 65 с. https://portal.tpu.ru/SHARED/m/MITA8/academic.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. дисциплина реализована в авторском курсе: https://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=512.
2. http://www.tecna.ru/ – официальный сайт Tecna (производитель оборудования для контактной сварки).
3. http://www.posvartech.ru/ – официальный сайт ПО Свартех (производитель оборудования для контактной сварки).
4. https://www.nt-r.ru/– официальный сайт ООО «Наука и техника» (производитель оборудования для контактной сварки).

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)**:

LibreOffice; Windows; Chrome; Firefox ESR; PowerPoint; Acrobat Reader; Zoom.