

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Физико-химические и тепловые процессы при сварке

| | | | |
|---|--|---------|---|
| Направление подготовки/ специальность | 15.03.01 «Машиностроение» | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Машиностроение | | |
| Специализация | Оборудование и технология сварочного производства | | |
| Уровень образования | высшее образование – бакалавриат | | |
| Курс | 3 | семестр | 6 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | 6 | |
| | Практические занятия | | |
| | Лабораторные занятия | 10 | |
| | ВСЕГО | 16 | |
| Самостоятельная работа, ч | | 92 | |
| ИТОГО, ч | | 108 | |

| | | | |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------|
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен | Обеспечивающее подразделение | ЮТИ |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------|

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | 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 | Р5 | 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 | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 3 |
| | | Самостоятельная работа | 30 |
| Раздел (модуль) 2. Тепловые процессы при сварке | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | Лабораторные занятия | 4 |
| | РД-3 | Самостоятельная работа | 30 |
| Раздел (модуль) 3. Физико-химические | РД-2 | Лекции | 2 |
| | | РД-3 | Лабораторные занятия |

| | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------|----|
| металлургические процессы при сварке | | Самостоятельная работа | 32 |
|--------------------------------------|--|------------------------|----|

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.svarkainfo.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**):

LibreOffice, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom