

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

**Специальные методы упрочнения деталей**

|                                                         |                                                      |         |    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 15.03.01 Машиностроение                              |         |    |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Оборудование и технология сварочного<br>производства |         |    |
| Специализация                                           |                                                      |         |    |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат                     |         |    |
| Курс                                                    | 5                                                    | семестр | 9  |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 2                                                    |         |    |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                     |         |    |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                               |         | 10 |
|                                                         | Практические занятия                                 |         | -  |
|                                                         | Лабораторные занятия                                 |         | 8  |
|                                                         | ВСЕГО                                                |         | 18 |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                      | 54      |    |
| ИТОГО, ч                                                |                                                      | 72      |    |

|                                 |              |                                 |           |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОМ</b> |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|

## 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                                                                                                                      | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                               |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                         |
| ПК(У)-16        | способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки | Р2, Р8                  | ПК(У)-16.34                                                 | Знает основные научно-технические проблемы питания электрической энергией сварочной дуги и управления ее технологическими свойствами |
|                 |                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-16.35                                                 | Знает особенности конструктивного исполнения сварочных трансформаторов, выпрямителей, генераторов и установок                        |
|                 |                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-16.У4                                                 | Умеет планировать проведение экспериментальных работ и оценивать получаемые результаты                                               |
|                 |                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-16.У5                                                 | Умеет выбирать и использовать методы и оборудование для анализа электрических параметров источников питания для дуговой сварки       |
|                 |                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-16.В4                                                 | Владеет навыками работы со сварочными трансформаторами, выпрямителями, генераторами и установками                                    |
|                 |                                                                                                                                               |                         | ПК(У)-16.В5                                                 | Владеет навыками анализа электрических параметров источников питания для дуговой 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                                          | Иметь глубокие знания об устройстве и принципе работы оборудования для сварки                                           | ПК(У)-16    |
| РД-2                                          | Уметь использовать приборы, аппаратуру и датчики для проведения испытаний и диагностики технологического оборудования   | ПК(У)-16    |
| РД-3                                          | Иметь глубокие знания проблем питания электрической энергией сварочной дуги и управления ее технологическими свойствами | ПК(У)-16    |

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                              | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Упрочнение материалов температурным фактором          | РД-1                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                 |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 24                |
| Раздел 2. Упрочнение химико-термическими и физическими методами | РД-1                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                 |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 24                |
| Раздел 3. Оборудование и диагностика                            | РД-2                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                 |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 24                |

### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература

1. Чинков Е.П. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. П. Чинков, А. Г. Багинский — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. Режим доступа <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m018.pdf>
2. Зубарев, Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2694-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104944> (дата обращения: 05.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### Дополнительная литература

1. Лазерное упрочнение технологического инструмента обработки металлов давлением: монография / Н. А. Чиченев, С. А. Иванов, С. М. Горбатьюк, А. Н. Веремеевич. — Москва : МИСИС, 2013. — 166 с. — ISBN 978-5-87623-664-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47437> (дата обращения: 05.11.2020).

#### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://worldskills.ru/> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
2. <http://tass.ru/worldskills-russia> Союз “Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)”
3. <http://www.obeng.ru/journal-sro.htm/> Журнал Объединение Инженеров
4. <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. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;

2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom