

ТЕХНОЛОГИЯ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: **15.03.03 Прикладная механика**

Направленность (профиль): **Компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин**

Квалификация Бакалавр

| | Форма обучения |
|---|----------------|
| | Очная |
| Курс | 4 |
| Семестр | 7, 8 |
| Лекции, часы | 36 |
| Практические занятия, часы | 24 |
| Лабораторные занятия, часы | 36 |
| Зачёт, семестр | 7 |
| Экзамен, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 96 |
| Самостоятельная работа, часы | 120 |
| Всего часов / зачетных единиц | 216/6 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является развитие у студентов представлений, знаний и умений по физическим основам различных способов сварки плавлением и давлением, особенностям их использования в промышленности, принципам разработки сварочных материалов, техническим приемам сварки различных металлов и сплавов, получение студентами знаний в области принципов работы, устройства и особенностей эксплуатации основных источников питания сварочной дуги и сварочного оборудования, применяемых при основных способах сварки, а также эффективное использование полученных знаний в практической деятельности.

2 Планируемые результаты изучения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- используемые в производстве виды и способы сварки плавлением и давлением;
- особенности технологических процессов и технологии сварки различных классов сталей, чугуна и цветных металлов;
- устройство и основные характеристики источников питания сварочной дуги и оборудования для дуговой сварки и наплавки, электрошлаковой сварки и газоплазменной обработки;
- особенности эксплуатации и области применения источников питания и сварочного оборудования.

уметь:

- выбирать способ сварки плавлением и термической резки, сварочные материалы, оборудование и режимы, обеспечивающие качественное прохождение процесса сварки;
- оценивать различные варианты технологических процессов сварки плавлением и давлением;
- разрабатывать эффективные технологии сварки заданной конструкции с учетом реальных условий производства;
- выбрать источники питания и сварочное оборудование, обеспечивающие эффективное прохождение процессов сварки.

владеть:

- методиками контроля за производством сварочных работ;
- требованиями безопасности при производстве сварочных работ;
- правилами контроля технологических параметров сварки плавлением, давлением и термической резки;
- методиками расчета и выбора источников питания и оборудования;
- правилами эксплуатации источников питания и оборудования.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-15 - готовность участвовать во внедрении технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, механических систем различного назначения.

4 Образовательные технологии

Применение инновационных форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса: мультимедиа и традиционная форма.