

ДИАГНОСТИКА И ИСПЫТАНИЯ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки **15.03.01** Машиностроение

Направленность (профиль) Инновационные технологии в сварочном производстве

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	16
Лабораторные работы, часы	16
Зачёт, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	66
Самостоятельная работа, часы	114
Всего часов / зачетных единиц	180/3

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами направления подготовки **15.03.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**, профиля **Инновационные технологии в сварочном производстве** знаний в области диагностики, наладки и испытания различного оборудования, широко используемого в производственных процессах при ручной, механизированной и автоматизированной электродуговой сварке плавлением, а также при контактной сварке, и эффективного использования этих знаний в практической деятельности.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы питания сварочной дуги и управления сварочной дугой как источником энергии для сварочных процессов;
- теоретические основы процессов и источники энергии при различных способах контактной сварки давлением;
- принципы формирования вольтамперных характеристик сварочных источников питания для дуговой и контактной сварки;
- особенности конструктивного исполнения сварочного оборудования для дуговой и контактной сварки;
- требования безопасности при диагностике и испытаниях сварочного оборудования;

уметь:

- проверять исправность электронных компонентов силовых блоков и цепей управления сварочного оборудования;
- измерять параметры сварочного оборудования при диагностике и испытаниях на холостом ходу и под нагрузкой;
- проводить настройку сварочного оборудования для дуговой и контактной сварки на заданный режим;

владеть:

- методиками поиска неисправностей;
- методиками расчета параметров режимов сварки плавлением и давлением;

- правилами безопасной эксплуатации источников питания и оборудования для дуговой и контактной сварки.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций.

ПК-2. Владеть технологиями сварки плавлением и термической резки металлов и сплавов, знать оборудование, сварочные материалы и уметь выбирать параметры режима сварки, обеспечивающие качество сварных соединений.

ПК-3. Знать физическую сущность, виды и способы сварки давлением, уметь разрабатывать технологию сварки металлов и сплавов в условиях производства и применять методы контроля качества сварных соединений.

ПК-6. Знать основные принципы управления процессами и оборудованием при сварке.

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Формы и методы проведения занятий при изучении различных тем курса:

- традиционные;
- мультимедиа;
- расчетные.