

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Сварка и металлургия»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.3.11.2 «Методы исследования материалов»

Направление подготовки 15.03.01 «Машиностроение»

Профиль «Оборудование и технология сварочного производства»

форма обучения – заочная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 5

всего часов – 180

в том числе:

лекции – 6

лаб. работы – 4

практ. занятия – 6

СРС – 164

контрольная работа – 8 семестр

экзамен – 8 семестр

Рабочая программа составлена на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 03.09.2015 № 957;

– учебного плана СГТУ по направлению 15.03.01 «Машиностроение» (квалификация – бакалавр; профиль «Оборудование и технология сварочного производства»).

Дисциплина входит в цикл Б.1.3.10.2 учебного плана.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: дать студентам знания в области сварки специальных сталей и сплавов с целью их профессионального применения в процессе разработки и производства сварных конструкций.

Задачи изучения дисциплины.

- Усвоение знаний по основным проблемам, приводящим к необходимости применения методов исследования материалов;

- Получение сведений о широком спектре методов исследования материалов, применимых в условиях разработки и производства сварных конструкций;

- Изучение физических основ, оборудования и технологии проведения основных современных методов исследования материалов;

- Получение практических навыков применения методов исследования материалов в лабораторных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина базируется на изученных ранее студентами дисциплинах: «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Теория сварочных процессов».

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока Б1. Курс является базовым для программы профиля «Оборудование и технология сварочного производства». Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы по направлению 15.03.01 «Машиностроение» (квалификация – бакалавр; профиль «Оборудование и технология сварочного производства»).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

1) Умение 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-10).

В результате освоения содержания дисциплины студент должен:

– знать: виды свойств и дефектов материалов; мероприятия по предупреждению дефектов материалов; основные методы исследования материалов;

– уметь: анализировать причины дефектов материалов; выбирать методы исследования материалов; выбирать оборудование методов исследования материалов;

– владеть: методиками проведения основных методов исследования материалов.

2) Способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-19).

В результате освоения содержания дисциплины студент должен:

– знать: основные типовые методы исследования материалов;

– уметь: выбирать основные типовые методы исследования материалов;

– владеть: методиками проведения основных типовых методов исследования материалов.