

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.1.2.8

«Проектирование сварных конструкций»

Направление 15.03.01 «Машиностроение»

Профиль «Оборудование и технология сварочного производства»

Форма обучения - заочная

Курс 4/5

Семестр 8/9

Зачетные единицы 4/4

Зачет 8

Экзамен 9

Контрольная работа – 8

Курсовая работа 9

Лекций 6/8

Практических занятий 10/10

Лабораторные занятия 0/4

СРС 128/122

Всего часов 144/144

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: изучение методов проектирования сварных конструкций, изготовленных из различных материалов для различных условий эксплуатации на основе прочностных расчетов сварных швов выполненных различными способами сварки.

Задачи дисциплины: формирование навыков и умений по следующим направлениям деятельности:

- владеть информацией о механических свойствах сталей, металлов и сплавов, а также сварных швов на их основе;
- уметь составлять расчётные схемы и проводить расчёты на прочность сварных соединений;
- разбираться в причинно-следственных связях влияния основных параметров сварочного (наплавочного) цикла на образование внутренних напряжений и деформаций в сварных конструкциях и знать пути их снижения;
- уметь составлять технические задания на проектирование сварных конструкций;
- осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина базируется на знаниях и умениях студентов, полученных ими при изучении высшей математики, физики, теории сварочных процессов.

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- ПК-5 - умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании;

После изучения данной дисциплины студент должен:
знать основные виды сварных конструкций; этапы проектирования сварных конструкций; основные особенности проектирования сварных конструкций;

уметь анализировать условия эксплуатации сварных конструкций; выбирать типовые конструктивные решения сварных конструкций; выбирать методики расчета сварных швов и конструкций;

владеть основными методиками расчета сварных швов и конструкций.

- ПК-9 - умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

После изучения данной дисциплины студент должен:

знать особенности патентных исследований при проектировании сварных конструкций;
уметь обеспечивать патентную чистоту проектных решений сварных конструкций;
владеть определением патентоспособности и технического уровня проектных решений сварных конструкций.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом / экзаменом.