

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Технология и автоматизация сварочного производства»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
Щербич С.Н. /
«23» ноября 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Проектирование сварных конструкций

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

15.03.01 Машиностроение

Направленность:

Оборудование и технология сварочного производства

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2019

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»

**Образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата:
15.03.01 «Машиностроение»**

Направленность:

«Оборудование и технология сварочного производства»

Трудоемкость дисциплины: 7 зе (252 академических часа)

Семестры: 5 и 6 (очная форма обучения); 7 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен, курсовой проект, зачет – очная форма обучения;
: - экзамен, курсовой проект - заочная форма обучения.

Содержание дисциплины

Дисциплина «Проектирование сварных конструкций» относится к циклу «Профессиональный цикл - обязательная дисциплина», изучение которой является важным элементом при подготовке высококвалифицированных бакалавров-инженеров в структуре ООП ВПО.

Современные сварные конструкции это, как правило, конструкции из отдельных элементов (стержней или листов), которые соединены (сварены) между собой для создания прочной несущей неизменяемой системы. Выбор оптимальной расчетно-конструктивной схемы будущего сооружения, анализ ее на геометрическую неизменяемость и статическую определимость, исследование систем с помощью линий влияния при действии подвижной нагрузки, наконец, определение величин расчетных усилий, действующих в элементах сооружения, являются необходимыми этапами проектирования сварных металлических конструкций практически всех типов и форм.

Далее студенты изучают вопросы прочности и пластичности сварных соединений при статических и переменных нагрузках в условиях низких и высоких температур, методы расчета на прочность, а также деформации конструкций от сварки.

В настоящее время изготавливаются в сварном исполнении различные типовые металлоконструкции: стойки, колонны, балки, фермы, цилиндрические и сферические резервуары большой вместимости, кожуха доменных печей, нефте и газопроводы и различные детали машин. Особенности конструктивного оформления и условия их работы в сварном исполнении необходимо знать и понимать при проектировании.