

## **Аннотация дисциплины** **«Сварочные технологии в теплоэнергетике»**

Учебная дисциплина «Сварочные технологии в теплоэнергетике» разработана для направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профиля «Тепловые электрические станции», относится к вариативной части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (индекс Б1.В.ДВ.2.1).

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены: лекции – 36 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов – 54 часа. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

**Целью дисциплины** является овладение необходимыми теоретическими знаниями и начальными практическими навыками по применению современных способов сварки, техники безопасности и охраны труда.

### **Задачи дисциплины:**

ознакомление студентов с основами теории и практики сварки металлов: строение и технологические характеристики сварочной дуги, источники ее питания (трансформатор, выпрямитель, преобразователь); сварочные электроды, режимы сварки; виды сварных соединений и швов; способы сварки, применяемые при производстве металлических конструкций.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-10) готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	Знает	сущность, достоинства, недостатки и области применения современных способов сварки; нормативную базу в области технологии сварочных работ в системах теплоэнергетики
	Умеет	анализировать современное состояние сварочного производства
	Владеет	общими методами оценки технического состояния и остаточного ресурса объектов и оборудования систем теплоэнергетики
(ПК-11) способность к обеспечению грамотной эксплуатации, ремонту, обслуживанию технологического и теплоэнергетического оборудования	Знает	оборудование и материалы для сварки под флюсом, в защитных газах, контактной сварки и некоторых других современных способов сварки; обозначение сварных швов на чертежах; элементы геометрической формы подготовки кромок под сварку; элементы геометрической формы сварного шва; классификацию и условные обозначения электродов; ГОСТЫ на сварочные электроды; виды и назначение электродных покрытий, маркировку сварочной, наплавочной и порошковой проволоки, сварочные флюсы, защитные газы, основные вредные факторы при сварке и меры борьбы с ними
	Умеет	использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин; обозначать сварные швы на чертежах; понимать условные обозначения электродов для сварки различных металлов
	Владеет	навыками расшифровки маркировки сварочных материалов; навыками определения свойств сварных соединений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Сварочные технологии теплоэнергетике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: групповое обсуждение, мастер-класс.