

- соблюдать правила безопасного труда при проведении оценки контроля качества сварных соединений с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;
- владеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
- знать физическую сущность сварочного процесса и основополагающие физические понятия и величины, характеризующие процессы, связанные с механическими волнами, атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, оптическими явлениями, радиоактивностью;
- знать закономерности, законы и теории: молекулярно-кинетическая теория строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции;
- уметь использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов в сварочном производстве;
- иметь представление о сварочном оборудовании при выполнении различных видов сварки;
- знать физическую сущность сварочного процесса и основополагающие физические понятия и величины, характеризующие процессы, связанные с механическими волнами, атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами, электрическим и магнитным полями, электрическим током, оптическими явлениями, радиоактивностью;
- знать закономерности, законы и теории: молекулярно-кинетическая теория строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции;
- уметь использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов в сварочном производстве;
- иметь представление о сварочном оборудовании при выполнении различных видов сварки;
- знать смысл понятий: свойства газов, жидкостей и твердых тел, кристаллические и аморфные тела, кристаллизация, внутренняя энергия, теплообмен, баланс энергий, диффузия, ионизация, капилляры, поверхностное натяжение, герметичность, электрический ток, короткое замыкание, ультразвук, рентгеновское излучение, магнитное поле;
- знать смысл физических величин: давление газов и жидкостей, количество теплоты, сила тока, напряжение, сопротивление;
- знать смысл физических законов: первый и второй законы термодинамики, законы Ома, закон Джоуля -Ленца;
- уметь применять полученные знания по физике для объяснения физических явлений, протекающих в процессе сварки;
- уметь практически использовать полученные знания для объяснения причин возникновения дефектов в процессе сварки;
- иметь представление о способах предупреждения и устранения наружных и внутренних дефектов при сварке.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет – 39 часов (в т.ч профессионально-ориентированное содержание – 33 часа), из них:

теоретические занятия – 17 часов,

практические занятия – 20 часов

Вид промежуточной аттестации:
дифференцированный зачет – 2 часа

6. Рабочую программу разработал
Парфенова Е.М., преподаватель высшей квалификационной категории

Председатель ЦК ОО и ОГСЭ СОНХ



П.Ю. Денисов