

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ОП.12 Физико-технические основы сварки

по специальности: 15.02.19 Сварочное производство

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2024г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Физико-технические основы сварки» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Общая трудоёмкость

ОП.12 Физико-технические основы сварки изучается в объеме 86 часов, которые включают (32 ч. лекций, 32ч практических работ, 10 ч. самостоятельных занятий, ПАТТ-12ч.).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физико-технические основы сварки» относится к Общепрофессиональному циклу учебного плана.

Дисциплина «Метрология и электротехнические измерения» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения ОП.12 Физико-технические основы сварки направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Процесс изучения ОП.12 Физико-технические основы сварки направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.

В результате изучения ОП.12 Физико-технические основы сварки студент должен: **иметь практический опыт:**

– П1 в решении конкретных задач, связанных с обеспечением применения положений физико-технических основ в сварке и родственных технологиях.

уметь:

- У1 обоснованно определить цели и задачи при оценке характера протекания физических процессов при сварке для различных классов сталей и сплавов;

- У2 выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

- У3 использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- У4 рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции.

знать:

- З1 основы теории сварочных процессов;
- З2 классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- З3 свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов.

4 Содержание дисциплины

В основе *ОП.12 Физико-технические основы сварки* 5 основополагающих разделов:

- 1 Физические основы сварки
2. Физические основы и технология сварки плавлением
3. Сварочные и наплавочные материалы
4. Физические основы и технология сварки давлением
5. Технология сварки сталей и сплавов

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические работы, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение *ОП.12 Физико-технические основы сварки* складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 3 семестр