

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Современные технологические комплексы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.04.01 «Машиностроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Оборудование и технология сварочного производства

Общий объем дисциплины – 10 з.е. (360 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-6.2: Рассчитывает и отрабатывает технологические режимы и параметры сварки конструкций (изделий, продукции) любой сложности;
- ПК-6.3: Способен описывать новые технологические процессы;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Современные технологические комплексы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Вводные понятия и определения. Применение промышленных технологических комплексов для решения проблемы повышения производительности труда и качества продукции в машиностроении..

2. Классификация технологических комплексов и ГПС.. Принципы, используемые при классификации технологических комплексов (ТК)..

3. Уровни механизации и автоматизации производства. Уровни механизации и автоматизации, учитываемые при формировании технологических комплексов.

4. Структура производственных систем. Функциональная структура производственных систем.

5. Поточные механизированные и автоматизированные линии в сварочного производства. Классификация поточно-механизированных и автоматизированных производственные линии. Преимущества поточных механизированных и автоматизированных линий перед другими видами организации производства.

6. Технологические процессы реализуемые при изготовлении сварных конструкций на поточных механизированных и автоматизированных линиях. Структура технологических процессов при изготовлении сварных конструкций.

Сварочные технологические процессы.

7. Проектирование технологических сварочных и родственных процессов. Виды документов используемых при описание сварочных технологических процессов. Термины, определения, параметры технологических процессов.

8. Технологическая оснастка, используемая при изготовлении сварных конструкций. Связь технологического процесса с типом производства и технологическим оснащением. Технологическая оснастка, используемая при изготовлении сварных конструкций.

Форма обучения очная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Использование промышленных роботов в сварочном производстве. Термины и определения. Целесообразность применения роботов в заготовительном, сборочном и сварочном циклах при изготовлении сварных конструкций.

2. Классификация роботов. Особенности выбора роботов. Современные фирмы-производителей роботов.

3. Структура промышленного робота. Структура промышленных роботов, Механическая система промышленных роботов.

4. Механическая система промышленных роботов. Основные элементы механических систем роботов и выполняемые ими функции.

5. Технологические комплексы для дуговой сварки. Основные элементы комплексов для дуговой сварки и выполняемые ими функции.

6. Технологические комплексы для контактной сварки. Основные элементы комплексов для контактной сварки и выполняемые ими функции.

7. Транспортно-складочные системы технологических комплексов. Состав и основные задачи транспортно-складочных систем технологического комплекса.

8. Надежность и охрана труда технологических комплексов. Опасные факторы при использовании технологических комплексов. Защита персонала и контроль работы технологического комплекса. Надежность технологических комплексов.

Разработал:
доцент
кафедры МБСП

Б.И. Мандров

Проверил:
И.о. декана ФСТ

С.Л. Кустов