

## 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:  
Декан ФСТ

С.В. Ананьин