**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (СРСП).**

**СРСП -1**

**Задание 1:** Отражение свойств объекта, существенных для цели моделирования.

Цель: Приобрести навыки выделить параметров для моделирования.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 2:** Аналитическое исследование и идентификация.

Цель: Приобрести навыки описания объекта с помощью аналитических методов и идентификации.

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -2**

**Задание 3:** Множество моделей, структура моделей.

Цель: Приобрести навыки сгруппировать моделей, построить структуры моделей.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 4:** Динамика теплообменника.

Цель: Приобрести навыки моделирования.

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -3**

**Задание 5:** Преобразование дифференциальных уравнений к операторному.

Цель: Приобрести навыки применение преобразования Лапласа для решения дифференциальных уравнений.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 6:** Исходные уравнения матической физики.

Цель: Приобрести навыки использовать уравнения матической физики для моделирования.

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -4**

**Задание 7:** Общие принципы расчета передаточной функции, переходных характеристик по исходным уравнениям матической физики.

Цель: Приобрести навыки расчета паратеров объекта с помощью уравнений матической физики.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 8:** Основные этапы идентификации.

Цель: Приобрести навыки идентифицировать параметров для моделирования.

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -5**

**адание 9:** Критерий идентификации.

Цель: Приобрести навыки минимизировать функционала невязки.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 10:** Структурная статистическая идентификация

Цель: Приобрести навыки организовать статистическую процедуру идентификации.

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -6**

**Задание 11:** Методы идентификации, основанные на преобразования Фурье.

Цель: Приобрести навыки применить преобразование Фурье.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 12:** Оценивание по методу наименьших квадратов

Цель: Приобрести навыки использовать метод наименьших квадратов

Форма проведения: практическое занятие.

**СРСП -7**

**Задание 13:** Получение частотных характеристик на основе корреляционных функций.

Цель: Приобрести навыки вычислять частотных характеристик на основе корреляционной функции.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 14:** Метод идентификации , основанные на аппроксимации импульсной переходной функции.

Цель: Приобрести навыки аппроксимировать импульсной переходной функции.

Форма проведения: практическое занятие.

**Задание 15:** Использование линеаризации для идентификации нелинейных объектов.

Цель: Приобрести навыки линеаризовать нелинейных объектов.

Форма проведения: практическое занятие.