

УдТ: 09.03.02-24-1-ИСТ6.plm.plx
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2024 15:18:59
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.12 Теория управления

Специальность/направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Специализация/профиль: Информационные системы и технологии на транспорте

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций для осуществления задач профессиональной деятельности в области математических моделей линейных и цифровых систем автоматического управления, их анализа и синтеза, способности определения круга задач в рамках поставленной цели, оптимальных способов их решения, исходя из имеющихся ресурсов, ограничений и способности осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

методы построения математических моделей САУ; передаточные функции частотные характеристики САУ, анализ устойчивости и точности САУ; синтез корректирующих устройств; основы метода пространства состояний: управляемость и наблюдаемость; модальное управление; синтез наблюдающих устройств полного и неполного порядка линейных и дискретных систем; методы и способы решения стандартных задач САУ с использованием современных информационных технологий

Уметь:

составлять математические модели; выполнять анализ и синтез частотными методами и методами пространства состояний; проводить исследование САУ методами математического и натурного моделирования; выполнять анализ устойчивости САУ для линейных и дискретных САУ; решать стандартные задачи САУ на основе принципов математического моделирования с использованием современных информационных технологий.

Владеть:

программным обеспечением для анализа непрерывных и дискретных САУ, определения устойчивости и точности непрерывных и дискретных САУ, а также владеть методами синтеза САУ на основе частотных методов и методов пространства состояний; программным обеспечением для решения стандартных задач САУ.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 4 ЗЕ.