

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) /

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна **практики Б1.В.07 Теория систем автоматического управления**

Должность: Д.С.Сектор филиала **Специальность/направление подготовки: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

Дата подписания: 11.11.2021 10:44:50

Специализация/профиль: Электрический транспорт железных дорог

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью дисциплины является подготовка к ведению организационно-управленческой деятельности и научно-исследовательской деятельности в области систем автоматического управления и регулирования посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний на основе изучения основных положений теории автоматического управления.

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

Индикаторы достижения компетенций

ПК-6 Способен разбираться в конструкции, принципах действия и закономерностях работы электрического и электронного оборудования электроподвижного состава.

ПК-6.10 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления ЭПС, выполняет эквивалентные структурные преобразования

ПК-6.11 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем ЭПС

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

основные понятия теории управления; математическое описание линейных систем управления; показатели качества систем управления; методы синтеза по частотным характеристикам; дискретные системы и их описание; релейные, цифровые, импульсные системы; устойчивость, качество и синтез импульсных систем управления; нелинейные системы управления; технические средства автоматики.

Уметь:

описывать системы управления при помощи соответствующих уравнений; определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова; составлять разностные уравнения импульсных систем; определять устойчивость цифровых систем; составлять уравнения нелинейных систем автоматического управления.

Владеть:

навыками составления релейно-контакторных схем автоматики; математического описания систем автоматического управления.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.

основные понятия теории управления; математическое описание линейных систем управления; показатели качества систем управления; методы синтеза по частотным характеристикам; дискретные системы и их описание; релейные, цифровые, импульсные системы; устойчивость, качество и синтез импульсных систем управления; нелинейные системы управления; технические средства автоматики.

Уметь:

описывать системы управления при помощи соответствующих уравнений; определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова; составлять разностные уравнения импульсных систем; определять устойчивость цифровых систем; составлять уравнения нелинейных систем автоматического управления.

Владеть:

навыками составления релейно-контакторных схем автоматики; математического описания систем автоматического управления.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 3 ЗЕ.