

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
 Уникальный программный ключ:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c021d9731e74976c8

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления»

Направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Объем дисциплины: 5 ЗЕТ

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |   |
|--------------------------------------|---|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины являются формирование знаний, а также практических навыков в области автоматического управления.  |
| 1.2                                  | Задачами изучения дисциплины являются приобретение студентами основных положений теории автоматического управления и принципов построения на ее основе систем автоматического управления, их анализа и синтеза в решении задач железнодорожного транспорта. |
| 1.3                                  | При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).  |

| 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  |   |
|---|---|
| <b>ОПК-12:</b> владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия  |   |
| <b>ПК-1:</b> способностью использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения |   |
| <b>Знать:</b>   |   |
| Уровень 1   | базовые положения об автоматическом управлении  |
| Уровень 2   | Основные положения об автоматическом управлении   |
| Уровень 3   | Основные положения об автоматическом управлении в профессиональной деятельности                         |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| Уровень 1   | Собирать и обобщать базовые положения об автоматическом управлении                                      |
| Уровень 2   | Систематизировать базовые положения об автоматическом управлении  |
| Уровень 3   | Анализировать, выделять основные положения об автоматическом управлении в профессиональной деятельности |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| Уровень 1   | Информацией о базовых положениях об автоматическом управлении   |
| Уровень 2   | Методами обоснования базовых положений об автоматическом управлении                                     |
| Уровень 3   | Навыками оценки основных положений об автоматическом управлении   |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1   | <b>Управление большими системами. Понятие системы. Внешнее и внутреннее описание системы. Классификация систем</b><br>Связность и сложность структур больших систем. Управляемые и неуправляемые системы, иерархические и стохастические системы   |
| 2   | <b>Уравнения движения систем и способы их решения. Фазовая плоскость. Структурные схемы и звенья динамических систем. Временные, частотные и информационные характеристики динамических звеньев</b><br><b>Регуляторы. Устойчивость, качество, точность регулирования и их критерии. Системы автоматического регулирования (САР). Автоматизированные системы управления</b> |
| 2.1 | Подготовка к лекционным занятиям   |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>2.2</b>  | <b>Подготовка к лабораторным занятиям</b> |
| <b>2.3.</b> | <b>Подготовка к зачету</b>                |