АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Математические основы теории систем автоматического управления»

Специальность – 23.05.05«Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация (степень) выпускника –инженер путей сообщения

Специализация – «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Математические основы теории систем автоматического управления» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Математические основы теории систем автоматического управления» является освоение теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышение культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи.

– Умение решения основных математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата.

– Развитие навыков математического и алгоритмического мышления, умения логически верно, аргументировано и ясно проводить доказательства.

– Опыт простейшего математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор методов её решения, в том числе и численных, оценка полученных результатов).

– Развитие способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1,

ОК-2, ОК-7, ОК-8, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-16.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* основные понятия и методы теории рядов и операционного исчисления;

УМЕТЬ:

* использовать математические методы в решении профессиональных задач;

ВЛАДЕТЬ:

* первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Числовые ряды. Функциональные ряды. Операционное исчисление.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

лабораторные работы –18час.

самостоятельная работа – 54 час.

контроль –

Форма контроля знаний –зачет

Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции –

практические занятия – 18 час.

лабораторные работы –

самостоятельная работа – 90час.

контроль –

Форма контроля знаний –зачет

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 92 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, контрольная работа