АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СТАНЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

Специальность – 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

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

Дисциплина «Станционные системы автоматики и телемеханики» (Б1.Б.47) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Станционные системы автоматики и телемеханики» является обучение студентов методам и средствам безопасного управления движением поездов на железнодорожных станциях с использованием автоматических и телемеханических систем.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучаются основы построения станционных систем автоматики и телемеханики;
* изучаются методы и средства обеспечения безопасности движения поездов в релейных и микропроцессорных станционных системах автоматики и телемеханики;
* изучаются способы управления, проектирования, монтажа и обслуживания станционных систем железнодорожной автоматики;
* анализируются схемотехнические решения построения станционных систем железнодорожной автоматики;
* студенты обучаются использованию полученных знаний на практике.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** роль и место устройств автоматики и телемеханики (AT) в системе обеспечения безопасности движения поездов;

системы электрической централизации стрелок и сигналов на станциях; системы централизации, механизации и автоматизации на сортировочных горках;

перспективные направления развития и совершенствования отечественных и зарубежных станционных систем автоматики и телемеханики.

**Уметь:** использовать на практике знания о способах проектирования, монтажа и обслуживания станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики;

оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики устройств автоматики и телемеханики, осуществлять выбор типа устройств для конкретного применения, производить испытания и пуско-наладочные работы этих систем; производить модернизацию действующих устройств.

**Владеть**: методами расчета технических параметров устройств автоматики и телемеханики; методами измерения и контроля технических параметров;

методами и способами диагностики, поиска и устранения отказов станционных устройств автоматики и телемеханики; методами планирования технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики; навыками организации производственной деятельности в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки.

**Иметь**: практические знания о построении станционных систем с исключением опасных отказов на релейной и микропроцессорной технике.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ПК-3, ПК-11, ПК-14, ПК-18, ПCK-2.1, ПСК-2.3, ПСК-2.4, ПСК-2.5, ПСК-2.6

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные положения

Электрическая централизация промежуточных станций

Унифицированная система электрической централизации

Блочная маршрутно-релейная централизация

Электрическая централизация системы ЭЦ-12-03

Увязка станционных систем с системами интервального регулирования движения поездов

Механизация и автоматизация процессов роспуска составов на сортировочных горках

Микропроцессорные системы электрической централизации

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

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **8** | **9** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 120 | 84 | 36 |
| В том числе: |  |  |  |
| * лекции (Л)
 | 52 | 34 | 18 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 16 | 16 | 0 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 52 | 34 | 18 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 42 | 15 | 27 |
| Контроль | 54 | 27 | 27 |
| Форма контроля знаний |  | Экз., КП | Экз. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 216 / 6 | 126 / 3,5 | 90 / 2,5 |

Для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** | **11** |
| Аудиторные занятия (всего) | 84 | 48 | 36 |
| В том числе: |  |  |  |
| * лекции (Л)
 | 34 | 16 | 18 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 16 | 16 | 0 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 34 | 16 | 18 |
|  |  |  |  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 78 | 33 | 45 |
| Контроль | 54 | 27 | 27 |
| Форма контроля знаний |  | Экз., КП | Экз. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 216 / 6 | 108 / 3 | 108 / 3 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **5** | **6** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 36 | 16 | 20 |
| В том числе: |  |  |  |
| * лекции (Л)
 | 20 | 10 | 10 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 4 |  | 4 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 12 | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 166 | 83 | 79 |
| Контроль | 18 | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний |  | Экз. | Экз., КП |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 216 / 6 | 108 / 3 | 108 / 3 |