АННОТАЦИЯ

дисциплины

«КАНАЛООБРАЗУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ

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 «Каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики» (Б1.Б.44) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики» является обучение студентов принципам построения, методам и техническим средствам передачи управляющих и известительных сообщений в общих линиях связи систем автоматики и телемеханики.

**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:** структуру и классификацию каналов передачи информации;

виды модуляции сигналов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики; принципы построения каналообразующих устройств систем автоматики и телемеханики (шифраторы, модуляторы, генераторы, демодуляторы, дешифраторы).

**Уметь:** осуществлять настройку и ремонт каналообразующих устройств систем автоматики и телемеханики, а также их элементов.

**Владеть:** методами расчета каналообразующих устройств систем автоматики и телемеханики и способами настройки их элементов; навыками обслуживания и проектирования каналообразующих устройств систем автоматики и телемеханики с использованием вычислительной техники.

**Иметь**: практические знания по достижению требуемой достоверности передачи дискретной информации в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-11; ПСК-2.1, 2.2

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общие сведения о каналах передачи информации.

Прохождение дискретных сигналов по линии.

Приём элементов дискретных сигналов.

Динамические методы повышения достоверности передачи дискретной информации.

Устройства синхронизации и фазирования.

Элементная база и функциональные узлы систем телемеханики.

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

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **8** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 64 | 64 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 32 | 32 |
| * практические занятия (ПЗ)
 |  |  |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 17 | 17 |
| Контроль | 63 | 63 |
| Форма контроля знаний |  | Экз. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144/4 | 144/4 |

Для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 48 | 48 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 32 | 32 |
| * практические занятия (ПЗ)
 |  |  |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 42 | 42 |
| Контроль | 54 | 54 |
| Форма контроля знаний |  | Экз. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144/4 | 144/4 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **5** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 12 | 12 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 6 | 6 |
| * практические занятия (ПЗ)
 |  |  |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 123 | 123 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний |  | Экз., КЛР |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 144/4 | 144/4 |