АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕТИ»

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 «Информационные технологии и сети» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Информационные технологии и сети» является обучение студентов техническим и программным средствам компьютера, а также основам организации ЛВС и сред передачи данных.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* формирование у обучающихся знаний о структурной организации компьютера;
* изучаются основные задачи системного администрирования;
* подробно рассматриваются технологии, используемые при построении информационных систем;
* изучаются способы построения и обслуживания одноранговых сетей.

**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**: основные понятия, связанные с ЛВС и информационными системами; методы построения, проектирования, монтажа и обслуживания ЛВС; основные стандарты и протоколы, применяемые на текущий момент; методы оценки угроз в компьютерных сетях.

**Владеть**: технологиями, используемыми для построения информационных систем; методами оценки угроз в компьютерных сетях.

**Уметь**: производить монтаж кабельных систем; настраивать сетевое оборудование; обеспечивать безопасность компьютерных сетей.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-12

**4. Содержание и структура дисциплины**

Вводный раздел

Основы передачи дискретных данных

Управление доступом к среде

Организация локальных кабельных сетей

Организация больших сетей на основе протоколов сетевого уровня

Протоколы транспортного уровня

Прикладные протоколы семейства TCP/IP

Основы криптографии

Обеспечение безопасности в сетях

Поиск и устранение неисправностей в компьютерных сетях

Администрирование компьютерных сетей

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

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр 7** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 108 | 108 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 36 | 36 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 0 | 0 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 54 | 54 |
| Контроль | 72 |  |
| Форма контроля знаний |  | Зач. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108 / 3 | 108 / 3 |

Для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр 8** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 36 | 36 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 18 | 18 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 0 | 0 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 18 | 18 |
|  |  |  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 72 | 72 |
| Контроль |  |  |
| Форма контроля знаний |  | Зач. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108 / 3 | 108 / 3 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс 4** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий) | 8 | 8 |
| в том числе: |  |  |
| * лекции (Л)
 | 4 | 4 |
| * практические занятия (ПЗ)
 | 0 | 0 |
| * лабораторные работы (ЛР)
 | 4 | 4 |
|  |  |  |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 96 | 96 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Форма контроля знаний |  | Зач. |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108 / 3 | 108 / 3 |