АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ТЯГОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»;

Квалификация выпускника - Инженер путей сообщения;

Специализация – «Электрический транспорт»

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

Дисциплина «Тяговые подстанции» (Б1.В.ДВ.02.02) » относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний, умений, навыков, позволяющих им сформировать компетенции в области тяговых и трансформаторных подстанций, тягового электроснабжения электрического транспорта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

– изучение особенностей работы трёхфазных электрических сетей в нормальных и аварийных режимах;

– владение методами расчёта токов короткого замыкания и выбора электрооборудования распределительных устройств;

– изучение основного электрооборудования, схемных, компоновочных и конструктивных решений тяговых и трансформаторных подстанций.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1.1.2

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Режимы работы нейтралей в распределительных устройствах тяговой подстанции |
|  | Причины возникновения, виды коротких замыканий и их последствия |
|  | Методы расчёта токов при симметричных коротких замыканиях |
|  | Ограничение токов короткого замыкания |
|  | Конструкция высоковольтных коммутационных аппаратов. |
|  | Разъединители, короткозамыкатели, отделители и выключатели нагрузки. Приводы электрических аппаратов |
|  | Трансформаторы тока |
|  | Трансформаторы напряжения |
|  | Системы шин распределительных устройств |
|  | Особенности схемы главной коммутации тяговой подстанции переменного тока |
|  | Особенности главной схемы коммутации тяговой подстанции постоянного тока |
|  | Собственные нужды тяговой подстанции |
|  | Компоновочные решения тяговых подстанций |
|  | Заземление устройств и аппаратов тяговой подстанции |

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

Объем дисциплины – 3 зачётных единиц (108 часов), в том числе:

- для очной формы обучения

лекции – 28 часа;

практические занятия – 14 часов;

лабораторные работы – 14 часа;

самостоятельная работа – 48 часов;

контроль – 4 часов;

форма контроля знаний – зачёт, курсовая работа

- для заочной формы обучения

лекции – 8 часов;

практические занятия – 4 часа;

лабораторные работы – 4 часа;

самостоятельная работа – 88 часов;

контроль – 4 часов;

форма контроля знаний – зачёт, курсовая работа