АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.31 «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Специальность – 23.05.05 «*Системы обеспечения движения поездов*»

Квалификация (степень) выпускника – *инженер путей сообщения*

Специализации – *«Электроснабжение железных дорог», «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»*

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

*Дисциплина «Электротехническое материаловедение» (Б1.О.31) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».*

**2. Цель и задачи дисциплины**

*Целью изучения дисциплины «Электротехническое материаловедение» является овладение обучающимися основных положений в области применения электротехнических материалов, их эксплуатационных характеристик, способов контроля рабочих параметров, знание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности.*

*Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:*

*- формирование у студентов теоретических знаний о свойствах и характеристиках электротехнических материалов, основных изоляционных конструкций, влиянии на них рабочего напряжения и перенапряжений (атмосферных и коммутационных);*

*- приобретение практических навыков работы с испытательной и измерительной аппаратурой высокого напряжения, необходимой для эксплуатации и конструирования устройств систем обеспечения движения поездов.*

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| *ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования* | *ОПК 1.1.1 Знает методы естественных наук в объеме, необходимом для решения инженерных задач в профессиональной деятельности* |
| *ОПК 1.3.1 Имеет навыки решения инженерных задач в профессиональной деятельности с применением методов естественных наук* |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. *История возникновения дисциплины.*
2. *Основные понятия и определения.*
3. *Проводниковые материалы.*
4. *Полупроводниковые материалы.*
5. *Магнитные материалы.*
6. *Электроизоляционные материалы.*
7. *Изоляционные конструкции.*
8. *Испытание изоляции.*

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

*Для очной формы обучения:*

*Объем дисциплины – 3 зач. ед. (108 час.), в том числе:*

*лекции – 32 час.*

*лабораторные работы – 32 час.*

*самостоятельная работа – 40 час.*

*контроль – 4 час.*

*Форма контроля знаний – зачет.*

*Для заочной формы обучения:*

*Объем дисциплины – 3 зач. ед. (108 час.), в том числе:*

*лекции – 8 час.*

*лабораторные работы – 8 час.*

*самостоятельная работа – 88 час.*

*контроль – 4 час.*

*Форма контроля знаний – зачет.*