АННОТАЦИЯ

дисциплины

« ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Специальность – *23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей г»*

Квалификация (степень) выпускника –*инженер путей сообщения*

Специализации – *«Строительство дорог промышленного транспорта»,*

*«Мосты», «Строительство магистральных железных дорог»,*

*«Тоннели и метрополитены»,*«*Управление техническим состоянием железнодорожного пути».*

# 1.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

*Дисциплина «Электротехника» (Б1.О.23) относится к обязательной части блока*

*1 «Дисциплины (модули)».*

# 2.Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, навыков и умений в области электротехники для решения инженерных задач с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности при строительстве, ремонте, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и других искусственных сооружений на транспорте.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

 – формирование у студентов основных понятий и знания законов естественных наук, методов математического анализа и моделирования применительно к задачам электротехники;

– формирование у студентов знания основных методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов и явлений применительно к задачам электротехники;

– формирование у студентов навыков проведения экспериментов по заданной методике и анализа их результатов применительно к задачам электротехники*.*

# 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 профессиональной деятельности* |

# 4.Содержание и структура дисциплины

1. Введение. Основные законы электротехники. Основные понятия теории электрических и магнитных цепей.

     2. Электрические цепи однофазного синусоидального тока.

     3. Электрические цепи трехфазного тока.

     4. Трансформаторы.

     5. Электрические машины переменного тока.

     6. Электрические машины постоянного тока.

     7. Основы электроники. Полупроводниковые приборы.

# 5.Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения.

     Объем дисциплины - 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

     лекции - 16 час;

     лабораторные работы - 16 час;

     самостоятельная работа - 40 час;

     контроль - 36 час.

    Форма контроля знаний - экзамен.

Для заочной формы обучения.

     Объем дисциплины - 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

     лекции - 4 час;

     лабораторные работы - 4 час;

     самостоятельная работа - 91 час;

     контроль - 9 час.

     Форма контроля знаний - экзамен.