

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич
 Должность: директор
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
 Уникальный программный ключ:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.18

Электротехника и электроника

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Грузовые вагоны

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части представленной результатов обучения (знаний, умений, навыков).
1.2	Задачами освоения дисциплины является создание у обучающихся основ широкой теоретической подготовки в области электротехники, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке научной технической информации и обеспечивающей им возможность использования разнообразных принципов в тех областях техники, в которых они специализируются. Формирование у обучающихся научного мышления, правильного понимания границ применимости различных понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования. Выработка у обучающихся приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей электротехники и электроники, помогающих студентам в дальнейшем решать профессиональные задачи. Ознакомление обучающихся с современной научной аппаратурой и выработка у обучающихся начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	Современные требования по надежности, предъявляемые к технике действующей нормативной документацией.
Уровень 2 (продвинутой)	Современные показатели надежности техники
Уровень 3 (высокий)	Современные методы оценки надежности техники.
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	Определять текущий уровень надежности техники.
Уровень 2 (продвинутой)	Оценивать надежность техники, обеспечиваемую принятой системой технической эксплуатации.
Уровень 3 (высокий)	Проводить техническую экспертизу и разрабатывать необходимые изменения в системе эксплуатации, обеспечивающие поддержание и повышение надежности техники.
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	Действующими методами оценки текущей надежности техники.
Уровень 2 (продвинутой)	Принятыми методами прогнозирования надежности техники при использовании конкретной системы технической эксплуатации.
Уровень 3 (высокий)	Современными методами выбора оптимальной системы технической эксплуатации, обеспечивающей поддержание и повышение уровня надежности техники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/
1.1	Электрическое поле. /Лк, Пр, Лб/
1.2	Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность. /Лк, Пр, Лб/
1.3	Простые электрические цепи постоянного тока. /Лк, Пр, Лб/
1.4	Сложные электрические цепи постоянного тока. /Лк, Пр, Лб/
1.5	Магнитное поле. /Лк, Пр, Лб/
1.6	Ферромагнетизм. Магнитная цепь. /Лк, Пр, Лб/
1.7	Электромагнитная индукция. Однофазный переменный ток. /Лк, Пр, Лб/
1.8	Электрические машины. /Лк, Пр, Лб/
1.9	Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел. /Лк, Пр, Лб/
1.10	Трехфазный переменный ток. /Лк, Пр, Лб/
1.11	Периодические несинусоидальные токи. /Лк, Пр, Лб/
1.12	Переходные процессы в электрических цепях. /Лк, Пр, Лб/
1.13	Полупроводниковые приборы. /Лк, Пр, Лб/
1.14	Электронные преобразователи. Электронные усилители и генераторы. /Лк, Пр, Лб/
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям
2.3	Подготовка к практическим занятиям
2.4	Подготовка к зачету
	Самостоятельная работа
	Зачет по дисциплине /Э, З/