

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

29 мая 2018 г.


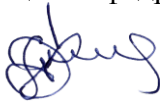
Кафедра «Тяговый подвижной состав»

Авторы Капустина Елена Петровна, к.т.н., доцент
Баташов Сергей Иванович, к.т.н., доцент
Смирнов Валентин Петрович, д.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Тяговые аппараты и электрическое оборудование»

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Электрический транспорт железных дорог</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  А.С. Космодамианский
---	---

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины Б1.Б.46.2 «Тяговые аппараты и электрооборудование» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1295 от 17.10.2016г. по направлению подготовки "23.05.03 Подвижной состав железных дорог".

В соответствии с требованиями ФГОС ВО основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности.

Функционально-ориентированная целевая направленность рабочей учебной программы непосредственно связана с результатами, которые обучающиеся будут способны продемонстрировать по окончании изучения учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Тяговые аппараты и электрооборудование» является формирование у обучающихся в соответствии с выбранными видами деятельности "производственно-технологическая и организационно-управленческая" профессиональных компетенций и приобретение обучающимся:

- знаний о:

-теории работы основных видов тяговых электрических аппаратов, их конструкции и эксплуатационных характеристиках;

- структуре, принципах действия, особенностях конструктивного исполнения систем управления электроподвижным составом;

- умений

-выполнять расчеты нормальных и аварийных электромагнитных процессов в системах управления ЭПС;

- навыков

-использования полученных знаний при решении инженерных задач в области расчета и проектирования, эксплуатационного использования и технического обслуживания тяговых аппаратов, электрооборудования и систем управления электроподвижным составом.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Тяговые аппараты и электрическое оборудование" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производс

ПК-16	способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы
ПСК-3.4	способностью демонстрировать знания устройства и характеристик электрических аппаратов и электрооборудования электроподвижного состава, владением методами выбора и расчета электрических аппаратов, методами расчета и проектирования электрических схем, способностью организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических аппаратов, проводить анализ причин отказов элементов силовой схемы и испытания силовых схем

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки для реализации компетентного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, для изучения дисциплины используются следующие виды образовательных технологий: 1. Лекционно-семинарская зачетная система: активные и интерактивные формы проведения занятий, проведение лекций, лабораторных работ, защита курсового проекта, прием дифференцированного зачета; 2. Система инновационной оценки «портфолио» - формирование персонализированного учета достижений обучающегося; 3. Информационно-коммуникационные технологии: работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные принципы управления ЭПС

Электрооборудование, обеспечивающее управление ЭПС в тяговом режиме
 Электрооборудование, обеспечивающее управление ЭПС в режиме электрического торможения

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основные принципы управления ЭПС выполнение разделов КП

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Принципы работы и устройство тяговых аппаратов. Основные элементы тяговых аппаратов

Характерные особенности коммутирующих тяговых аппаратов
 Условия работы тяговых аппаратов
 Контакты тяговых аппаратов
 Принципы дугогашения
 Приводы тяговых аппаратов

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Принципы работы и устройство тяговых аппаратов. Основные элементы тяговых аппаратов
выполнение КП, ЛР

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Принципы защиты ЭПС

Быстродействующие автоматические выключатели
Реле, применяемые на ЭПС

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Принципы защиты ЭПС
выполнени КП,ЛР

РАЗДЕЛ 5

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 5

Допуск к зачету с оценкой
Защита ЛР

РАЗДЕЛ 6

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 6

Допуск к зачету с оценкой
Защищенный курсовой проект

РАЗДЕЛ 7

Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 7

Зачет с оценкой
Зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

РАЗДЕЛ 8

Курсовой проект