

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

10 октября 2019 г.



Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

Автор Петров Александр Алексеевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов»

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Пассажирские вагоны</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 3 03 октября 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">К.А. Сергеев</p>
---	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов

» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с СУОС по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о назначении и классификации электрического оборудования и электрического освещения пассажирских вагонов; об устройстве, принципе действия систем кондиционирования воздуха в пассажирских вагонах; холодильных установок пассажирских вагонов, аппаратах контроля и регулирования;
- умений классифицировать и различать электрическое оборудование пассажирских вагонов; читать основные электрические схемы пассажирских вагонов; производить расчет систем кондиционирования воздуха в пассажирских вагонах и анализировать их работу;
- навыков применения теории передачи тепла через ограждения кузова к расчету конкретных установок, чтения основных электрических схем пассажирских вагонов.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-14	Способен проводить технические ревизии и проверки (аудит) конструкций пассажирских вагонов, оборудования, подразделений по их техническому обслуживанию и ремонту
--------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используются следующие образовательные технологии: Образовательные технологии, используемые при обучении, направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При изучении дисциплины (без дистанционных технологий) используются следующие образовательные технологии: Проблемное обучение: создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности. Лекционно-семинарско-зачетная система: проведение лекций, лабораторных занятий, прием зачета. Информационно-коммуникационные технологии: работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами. При реализации интерактивных форм проведения практических занятий применяются следующие методы: проработка предложенных преподавателем тем, ответ студентов на контрольные вопросы, вопросы теста, обсуждение ответов на контрольные вопросы и вопросы теста. При реализации образовательной программы с

применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник. Информационно-коммуникационные технологии: изменение и неограниченное обогащение содержания образования, доступ в интернет и использование его возможностей при организации учебного процесса. Традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные); Интерактивные технологии (диалоговые) – (ДТ). Интерактивные лекционные занятия (проблемная лекция; видеолекция; разбор и анализ конкретной ситуации и др.);

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Источники питания первичных и вторичных систем энергоснабжения
Обслуживание и ремонт систем энергоснабжения

1.1. Назначение и конструктивные особенности генераторов переменного и постоянного тока, электромашинных преобразователей, их характеристики, схемы включения обмоток, основные параметры.

1.2. Аккумуляторные батареи.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Источники питания первичных и вторичных систем энергоснабжения
Обслуживание и ремонт систем энергоснабжения
выполнение лабораторных работ и курсового проекта

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Регулирующая, защитная и коммутационная аппаратура

2.1. Назначение, конструктивное исполнение, характеристики, параметры, характеризующие техническое состояние аппаратов коммутации и переключающих устройств.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Регулирующая, защитная и коммутационная аппаратура
выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Климатические установки пассажирских вагонов и системы отопления.

3.1. Классификация и основы работы климатических установок

3.1. Назначение и принцип действия приборов автоматики.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Климатические установки пассажирских вагонов и системы отопления.

выполнение лабораторных работ и курсового проекта

РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету с оценкой
Защита курсового проекта

РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 5

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 5

Допуск к зачету с оценкой
Защита лабораторных работ

РАЗДЕЛ 6

Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 6

Зачет с оценкой
Зачет с оценкой

Дифференцированный зачет

РАЗДЕЛ 8

Курсовой проект