

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

23 мая 2018 г.



Кафедра «Нетяговый подвижной состав»

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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Холодильное оборудование вагонов»

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

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 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>Протокол № 15 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">К.А. Сергеев</p>
---	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Холодильное оборудование вагонов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний о назначении и классификации холодильного оборудования пассажирских вагонов и рефрижераторных вагонов; об устройстве, принципе действия систем кондиционирования воздуха в пассажирских вагонах; холодильных установок рефрижераторных вагонов, аппаратах контроля и регулирования;
- производить расчет систем кондиционирования воздуха в пассажирских вагонах и холодильных машин в рефрижераторных вагонах, анализировать их работу;
- навыков применения теории передачи тепла через ограждения кузова к расчету конкретных установок.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Холодильное оборудование 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:

ПСК-2.2	способностью демонстрировать знания устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, умением различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках, определять требования к конструкциям вагонов, определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций кузовов и узлов грузовых и пассажирских вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий, владением основными характеристиками эксплуатируемого и нового вагонного парка, методами расчета и нормирования си
---------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 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. Классификация изотермического подвижного состава. Способы получения промышленного холода.

Отличительные особенности в конструкции холодильных установок подвижного состава

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Классификация изотермического подвижного состава. Способы получения промышленного холода.

выполнение лабораторных работ и курсового проекта

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Теоретические основы получения холода .
выполнение курсового проекта

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Теоретические основы получения холода .

I и II законы термодинамики. T-диаграммы работы холодильной машины.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Регулирующая, защитная и коммутационная аппаратура

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

3.1. Назначение и принцип действия приборов автоматики.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3.Регулирующая, защитная и коммутационная аппаратура
выполненире лабораторных работ и курсового проекта

РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету с оценкой

РАЗДЕЛ 4

Допуск к зачету с оценкой

Защита курсового проекта

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