МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

И.В. Федякин

21 мая 2019 г.

Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

Автор Дмитренко Артур Владимирович, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Энергетика ж.д. транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов»

Направление подготовки:	13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль:	Промышленная теплоэнергетика
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии С.В. Володин	Протокол № 10 15 мая 2019 г. И.о. заведующего кафедрой Ф.А. Поливода

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины«Энергетика ж.д. транспорта. Нор-мирование потребления топливно-энергетических ресурсов» является формирование в процессе подготовки бакалавров по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» с профилем «Промышленная теплоэнер-гетика» компетенций, позволяющих получить опыт выполнения расчётов норм топливо и теплопотребления и проведения балансовых расчётов теплотехнологического оборудования железнодорожной стационарной энергетики на основе изучения работы стационарных теплотехнологических установок железнодорож-ного транспорта, а также особенностей и показателей их топливо и теплопотребления, при ознакомлении с нормами и принципами нормирования расходов топлива и теплоты на предприятиях железнодорожного транспорта с учётом режимов работы технологического оборудования этих предприятий.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Энергетика ж.д. транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов" 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:

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В процессе обучения должны использоваться интерактивные формы проведения занятий, связанные с обсуждением дисциплины «Энергетика ж.д. транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов»и приложением к решению практиче-ских задач специальности. В соответствии с учебным планом объем интерактивной формы обучения соотвествует следующему количеству часов: в седьмом семестре – 18 часов..

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

РАЗДЕЛ 1
Основные положения о энергетике железнодорожного транспорта и законодательство РФ

Тема: Структурная схема энергетики железнодорожного транспорта, её место в энергетике

России. Структура и количественные показатели энергопотребления на железнодорожном транспорте. Количественные показатели по основным составляющим нетяговой энергетики. Основные составляющие стационарной Теплоэнергетики, перечень и особенности объектов технологического теплопотребления железнодорожной энергетики. Состояние и перспективы топливо- и энергопотребления в России.

РАЗДЕЛ 2
Использование топливноэнергетических ресурсов на железнодорожном транспорте

Тема: Эффективность использования ТЭР на ж.д. транспорте. Сравнительный анализ цен ТЭР в России и за рубежом. Оценка и влияние топливо-энергетической составляющейв конечном продукте предприятия, хозяйственного подразделения РЖД
Тестирование знаний

РАЗДЕЛ 3
Расчёт теплопотребления отдельных объектов

Тема: Общая характеристика систем теплоснабжения объектов ж.д. транспорта. Методика расчёта теплопотребления отдельных объектов. Тепловые балансы локомотивных и вагонных депо, заводов по ремонту подвижного состава. Методика поверочного расчета сушильной установки,определение параметров установ ки и удельных показателей теплопотребления

РАЗДЕЛ 4
рмирование топливно–энергетических ресурсов на железнодорожном транспорте

Тема: Основные положения по нормированию расходов топлива и тепловойэнергии на производстве. Задачи разработки и применение норм расхода ТЭР. Связь технологии производства и энергопотребления. Нормирование расходов ТЭР, как инструмент, способствующий снижению энергозатрат в технологических процессах работы предприятий. Методы разработки норм расхода расхода ТЭР. Количественные показатели норм расхода ТЭР для отдельных Потребителей, систем и групп объектов стационарной теплоэнергетики

РАЗДЕЛ 5
Организация контроля и основные направления работы по экономии ТЭР

Тема: Перечень основных организационно-технических мероприятий по совершенствованию нормирования. Создание экономического механизма, стимулирующего энергосбережение. 0сновные направления работы по экономии ТЭР на предприятия ж.д. транспорта. Организация контроля за выполнением норм расхода, учет энергопотребления и форм отчетности на ж.д. транспорте