

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Санітарно-технічне обладнання вагонів Обсяг дисципліни – 5,0
Загальна інформація про викладача	Кирильчук Олег Анатолійович, старший викладач Тел. кафедри: (056) 373-15-19 E-mail: o.a.kirilchuk@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Перший семестр навчання магістрів
Факультети, студентам яких пропонується	Транспортна інженерія
Перелік компетентностей, та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Знати санітарно-гігієнічні вимоги до систем вентиляції, опалення, водопостачання, обладнання санітарних вузлів (туалетів) пасажирських вагонів, їх будову, розміщення на вагоні, роботу, порядок експлуатації.
	Знати основні напрямки удосконалення санітарно-технічного обладнання пасажирських вагонів.
	Розробляти принципові схеми вентиляції, опалення і водопостачання пасажирського вагона.
	Розрахувати, визначити основні параметри та підбирати вентиляційне, опалювальне обладнання і елементи водопроводу.
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	У межах структурно-логічної схеми спеціальності основні положення дисципліни ґрунтуються на таких міжпредметних зв'язках, як: Вища математика, Вагони магістральні та промислового транспорту, Фізика, Теплотехніка, Гідравліка.
Основні теми дисципліни	<p style="text-align: center;">Лекції</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальні відомості про санітарно-технічне обладнання вагонів. Гігієнічні основи вентиляції. 2. Принципова схема, основні конструктивні елементи й апарати вентиляційної мережі. 3. Загальні відомості про системи опалення вагонів. 4. Розрахунок теплотехнічних параметрів основних елементів опалювальної установки. 5. Загальні відомості про системи водопостачання пасажирських вагонів. 6. Основні принципи розрахунку вагонного водопроводу. 7. Екологічно чисті туалетні системи пасажирських вагонів. <p>Всього лекцій: 32 год.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторні заняття</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Побудова схеми розташування у вагоні санітарно-технічного обладнання і визначення його характеристик. 2. Визначення продуктивності вентиляційного агрегату пасажирського вагона.

	<p>3. Перевірка рівномірності розподілу повітря через вентиляційні випуски нагнітального повітропроводу.</p> <p>4. Визначення аеродинамічного опору вентиляційної мережі.</p> <p>5. Аналіз теплового режиму роботи водяної опалювальної установки.</p> <p>6. Визначення теплової потужності нагрівальних труб опалювальної гілки.</p> <p>7. Визначення теплопродуктивності електричного калорифера вагонного кондиціонера.</p> <p>Всього лабораторних занять: 16 год.</p> <p style="text-align: center;">Практичні заняття</p> <p>1. Розрахунок параметрів і розмірів основних конструктивних елементів вентиляційної системи вагона</p> <p>2. Розрахунок аеродинамічного опору окремих елементів і втрат тиску в нагнітальному повітропроводі вентиляційної системи.</p> <p>3. Розрахунок радіальних і осьових вентиляторів.</p> <p>4. Теплотехнічний розрахунок опалювальної системи і аналіз теплових режимів пасажирського вагона в умовах експлуатації.</p> <p>5. Розрахунок системи водопостачання пасажирського вагона.</p> <p>Всього лабораторних занять: 16 год.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p style="text-align: center;">Основна:</p> <p>1. Лукин В.В. Вагоны. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. Трансп./В.В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев. – М.: Маршрут, 2004.</p> <p>2. Осадчук Г.И., Фарафонов Е.С. Холодильное оборудование вагонов и кондиционирование воздуха. М.: Транспорт, 1974.</p> <p>3. Пигарев В.Е., Архипов П.Е. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха. М.: Маршрут, 2003.</p> <p>4. Матяш Ю.И., Клюка В.П. Системы кондиционирования и водоснабжения пассажирских вагонов. Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта. – М.: ГОУ „Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте”, 2008 – 286 с.</p> <p>5. Зворыкин М.Л., Черкез В.М. Кондиционирование воздуха в пассажирских вагонах. М.: Транспорт, 1977.</p> <p>6. Фаерштейн Ю.О., Китаев Б.Н. Кондиционирование воздуха в пассажирских вагонах. М.: Транспорт, 1984.</p> <p>7. Китаев Б.Н. Теплообменные процессы при эксплуатации вагонов. М.: Транспорт, 1984.</p> <p>8. Маханько М.Г. Кондиционирование воздуха в пассажирских вагонах и на локомотивах. М.: Транспорт, 1981.</p> <p>9. Жариков В.А. Климатические системы пассажирских вагонов. М.: ТРАНСИНФО, 2006.</p> <p>10. Дуганов О.Г., Вислогузов В.Т., Єпов В.П., Кирильчук О.А. Санітарно-технічне обладнання вагонів: методичні вказівки для виконання лабораторних робіт. Дніпропетровськ, 2012.</p> <p style="text-align: center;">Додаткова:</p> <p>1. Калинушкин М.П. Насосы и вентиляторы. М.: Высшая школа, 1987.</p> <p>2. Пеклов А.А. Гидравлические машины и холодильные установки. Киев.: „Вища школа”, 1971.</p> <p>3. Репин Н.Н., Шопенский Л.А. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий. М.: Стройиздат, 1975.</p>