

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы,
утвержденной директором РУТ (МИИТ)
Покусаевым О.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инфраструктура пассажирского комплекса ВСМ

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 20622
Подписал: руководитель образовательной программы
Копылова Екатерина Витальевна
Дата: 29.10.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели дисциплины «Инфраструктура пассажирского комплекса ВСМ»

Формирование у студентов комплексных знаний об элементах, особенностях и принципах функционирования инфраструктуры пассажирских комплексов высокоскоростных магистралей (ВСМ).

Освоение современных подходов, методик и стандартов проектирования, эксплуатации и развития инфраструктуры ВСМ для обеспечения эффективного, безопасного и качественного обслуживания пассажиров.

Подготовка специалистов, способных внедрять инновационные инженерные решения и управлять инфраструктурными объектами в условиях развития транспортных технологий.

Задачи дисциплины

Изучение состава и характеристик основных объектов инфраструктуры пассажирских комплексов ВСМ: вокзалов, платформ, инженерных сооружений, систем энергоснабжения, управления и безопасности.

Анализ современных проблем, тенденций и направлений развития инфраструктуры ВСМ, включая интеграцию с другими видами транспорта и требования к устойчивости и экологичности.

Ознакомление с нормативными требованиями, техническими регламентами и программами развития транспортной инфраструктуры в России и за рубежом.

Формирование навыков анализа, оптимизации и проектирования инфраструктурных объектов, а также оценки их эффективности и влияния на качество пассажирских перевозок.

Развитие умений применять современные инструменты и технологии для совершенствования эксплуатации и обслуживания объектов инфраструктуры ВСМ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-2 - Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;

ПК-5 - Способен использовать современные информационные и автоматизированные системы для повышения эффективности работы пассажирского комплекса в условиях развития ВСМ;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

ОПК-2 – методологию технико-экономического обоснования проектных решений при проектировании инфраструктуры пассажирских комплексов ВСМ;

ПК-5 – архитектуру современных автоматизированных систем управления инфраструктурой пассажирских терминалов ВСМ;

УК-2 – этапы жизненного цикла проекта по созданию объектов инфраструктуры пассажирского комплекса ВСМ.

Уметь:

ОПК-2 – разрабатывать финансовые модели для обоснования инвестиционных решений в развитие инфраструктуры ВСМ;

ПК-5 – настраивать и эксплуатировать автоматизированные системы мониторинга состояния объектов инфраструктуры ВСМ;

УК-2 – планировать и контролировать реализацию проекта строительства вокзального комплекса ВСМ.

Владеть:

ОПК-2 – методиками оценки экономической эффективности проектов развития инфраструктуры ВСМ;

ПК-5 – инструментами интеграции информационных систем управления инфраструктурой пассажирских терминалов;

УК-2 – методами управления рисками при реализации проектов инфраструктуры ВСМ.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№1	№2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	40	24	16
В том числе:			
Занятия лекционного типа	16	8	8
Занятия семинарского типа	24	16	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 140 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в инфраструктуру пассажирского комплекса ВСМ На лекции рассматриваются основные понятия, структура и элементы инфраструктуры пассажирских комплексов высокоскоростных магистралей. Анализируются роль и значение пассажирских вокзалов, платформ, инженерных сооружений и вспомогательных объектов в обеспечении эффективной работы ВСМ.
2	Проектирование и планировка объектов инфраструктуры ВСМ Изучаются современные подходы и стандарты проектирования вокзалов, платформ и транспортно-пересадочных узлов. Особое внимание уделяется требованиям к размещению объектов, обеспечению пассажиропотоков и интеграции с другими видами транспорта.
3	Эксплуатация и техническое обслуживание инфраструктуры ВСМ Лекция посвящена вопросам организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта инфраструктурных объектов ВСМ. Рассматриваются методы контроля состояния, обеспечения безопасности и повышения надежности функционирования элементов пассажирского комплекса.
4	Инновационные технологии и цифровизация инфраструктуры ВСМ Рассматриваются современные цифровые решения, автоматизированные системы управления, мониторинга и обслуживания инфраструктуры. Обсуждаются перспективы внедрения инновационных технологий для повышения эффективности и качества пассажирских перевозок.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Экологическая устойчивость и развитие инфраструктуры ВСМ На лекции анализируются вопросы устойчивого развития, экологической безопасности и энергоэффективности объектов инфраструктуры ВСМ. Изучаются методы минимизации воздействия на окружающую среду и интеграции принципов устойчивого развития в проектирование и эксплуатацию пассажирских комплексов.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Анализ структуры и функционала пассажирского вокзала ВСМ Студенты изучат основные элементы и зоны современного вокзального комплекса высокоскоростных магистралей, проведут анализ их функционального назначения и взаимосвязей. В рамках занятия будет выполнено составление схемы вокзала с учетом потоков пассажиров и сервисных зон.
2	Расчет и моделирование пассажиропотоков на объектах ВСМ Практическая работа посвящена сбору, анализу и моделированию пассажиропотоков на различных участках инфраструктуры ВСМ. Участники освоят методы обследования пассажирских потоков, построят графики и схемы движения, а также оценят пропускную способность объектов.
3	Проектирование платформ и посадочных зон для ВСМ Студенты ознакомятся с требованиями к проектированию платформ и посадочных зон, научатся рассчитывать их параметры в зависимости от интенсивности движения и состава пассажиров. Будет выполнено сравнение различных проектных решений с точки зрения безопасности и комфорта.
4	Организация мультимодальных пересадочных узлов ВСМ На занятии рассматриваются принципы интеграции ВСМ с другими видами транспорта, проектирование пересадочных узлов и обеспечение удобства для пассажиров. Студенты разработают схему мультимодального узла с учетом логистики и сервисных услуг.
5	Эксплуатация и техническое обслуживание объектов инфраструктуры ВСМ Практическая работа направлена на изучение процедур и стандартов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта инфраструктурных объектов ВСМ. Студенты освоят методы контроля состояния, планирования профилактических работ и анализа эксплуатационной надежности.
6	Внедрение инновационных и цифровых технологий в инфраструктуру ВСМ Студенты познакомятся с современными цифровыми решениями для управления и мониторинга объектов инфраструктуры ВСМ, включая автоматизированные системы и IoT-технологии. В рамках занятия будет выполнен анализ кейсов внедрения инноваций и составлен план цифровизации конкретного объекта пассажирского комплекса

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Промежуточная аттестация и Текущий контроль
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Проектирование и оптимизация пассажирского вокзала ВСМ

Иновационные технологии в инфраструктуре пассажирских комплексов ВСМ

Архитектурно-планировочное решение пассажирского вокзального комплекса ВСМ на станции «Жуковский» с учётом интеграции с аэропортовой инфраструктурой.

Организация системы пассажирских платформ и переходов на станции ВСМ «Курск» с обеспечением требований безопасности и доступности.

Разработка автоматизированной системы управления пассажиропотоками на вокзале ВСМ в условиях пиковых нагрузок.

Технологическое оснащение зоны контроля и досмотра пассажиров на станции ВСМ с применением современных средств безопасности.

Проектирование системы информирования и навигации пассажиров в пассажирском терминале ВСМ с интеграцией мобильных приложений.

Разработка концепции многофункциональной зоны сервисного обслуживания пассажиров в терминале ВСМ с учётом коммерческой эффективности.

Проектирование системы освещения пассажирских помещений и прилегающей территории вокзала ВСМ с применением светодиодных технологий.

Организация транспортной доступности вокзального комплекса ВСМ: проектирование подъездных путей, парковок и перехватывающих стоянок.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Организация инновационной деятельности на транспорте (на примере Россия-Китай) / В. М. Самуйлов, Ц. Цун, С. А. Бронников, Т. А. Каргапольцева ; Уральский государственный университет путей сообщения Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. – Екатеринбург : ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2019. – 138 с. – ISBN 978-5-8295-0620-9. – EDN ZAJOMP. В. М. Самуйлов, Ц. Цун, С. А. Бронников, Т. А. Каргапольцева 2019	https://elibrary.ru/item.asp?id=37150297
2	Санкт-Петербургский транспортный узел: перспективы развития / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Д. Ю. Роменский [и др.] ;	https://elibrary.ru/item.asp?id=44721957

	Российский университет транспорта РУТ (МИИТ). Том Часть 1. – Москва : Всероссийский институт научной и технической информации РАН, 2020. – 192 с. – ISBN 978-5-902928-87-4. – EDN UPYROQ. С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Д. Ю. Роменский 2020	
3	Подхалюзина, В. А. Железнодорожный транспорт Китая: состояние и перспективы развития / В. А. Подхалюзина, К. Г. Овсепян. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Издательские решения», 2019. – 82 с. – ISBN 978-5-0050-0493-2. – EDN LTBVGU В. А. Подхалюзина, К. Г. Овсепян. 2019	https://elibrary.ru/item.asp?id=42848514
4	Филина, В. Н. Приоритеты на рынке железнодорожных транспортных услуг / В. Н. Филина // Проблемы прогнозирования. – 2014. – № 2(143). – С. 44-55. – EDN TRORJN. Филина, В. Н. 2014	https://elibrary.ru/item.asp?id=23377254

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека

Поисковые системы : YANDEX, MAIL

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория для проведения занятий по дисциплине должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Курсовой проект в 1, 2 семестрах.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

руководитель образовательной
программы

Е.В. Копылова

старший преподаватель кафедры
«Управление транспортным
бизнесом и интеллектуальные
системы»

М.А. Туманов

Согласовано:

Руководитель образовательной
программы

Е.В. Копылова

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов