

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
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 ВСМ

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: 2017
Подписал: заместитель директора Ефимова Ольга Владимировна
Дата: 15.06.2026

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):

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

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.
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

Инновационные 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.] ; 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	https://elibrary.ru/item.asp?id=44721957

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
5	Инфраструктура железных дорог Доманов К.И. , Юрасов О.Д. , Есин Н.В. Учебник ОмГУПС , 2020	https://umczdt.ru/read/252960/?page=1

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

<http://library.miit.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»

М.А. Туманов

Согласовано:

Заместитель директора

О.В. Ефимова

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов