

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 бакалавриата
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспортно-пересадочные узлы

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Планирование и эксплуатация городских
транспортных систем

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: 1174807
Подписал: руководитель образовательной программы
Барышев Леонид Михайлович
Дата: 21.07.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина "Транспортно-пересадочные узлы" изучает концепцию, проектирование и функционирование транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) как ключевых элементов транспортной инфраструктуры. ТПУ представляют собой места, где происходит пересадка пассажиров и грузов между различными видами транспорта, включая автомобильный, железнодорожный, воздушный и водный. В рамках дисциплины рассматриваются вопросы проектирования, организации и управления такими узлами, а также их роль в обеспечении эффективности транспортных систем и улучшении качества обслуживания пользователей.

Целью освоения учебной дисциплины «Транспортно-пересадочные узлы» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки бакалавриата «Технология транспортных процессов».

Задачи освоения дисциплины:

- Изучение основ проектирования ТПУ, включая их типы, функции и взаимосвязи с другими элементами транспортной инфраструктуры.
- Анализ современных подходов к организации пересадок между различными видами транспорта, включая вопросы логистики и управления потоками пассажиров и грузов.
- Овладение методами оценки эффективности работы ТПУ, включая анализ пассажиропотока, расчет пропускной способности и определение уровня сервиса.
- Изучение вопросов интеграции ТПУ в городскую инфраструктуру и их влияние на развитие городов и регионов.
- Разработка рекомендаций по оптимизации работы ТПУ, включая вопросы безопасности, удобства и доступности для пользователей.
- Изучение технологий и инновационных решений, применяемых для повышения эффективности функционирования транспортно-пересадочных узлов.
- Подготовка аналитических отчетов и презентаций по результатам исследований и проектирования ТПУ.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации эффективного взаимодействия видов городского транспорта, входящих в состав единой транспортной системы;

ПК-9 - Способен разрабатывать наиболее эффективные схемы и технологии организации движения транспортных средств, грузовых и пассажирских потоков.

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

Знать:

- мировой прогрессивный опыт формирования и развития транспортно-пересадочных узлов;
- назначение и классификацию транспортно-пересадочных узлов, технологические элементы и состав транспортно-пересадочных узлов;
- основные принципы, теоретические и методические основы создания транспортно-пересадочных узлов в городах и агломерациях;
- требования к территориям и объектам новых транспортно-пересадочных узлов пассажирского транспорта, их обустройству и элементам планировочной организации;
- критерии удобства и безопасности пассажиров в транспортно-пересадочных узлах.

Уметь:

- разрабатывать систему транспортно-пересадочных узлов в городах и агломерациях, планировочные решения транспортно-пересадочных узлов;
- формировать инфраструктуру транспортно-пересадочных узлов;
- оценивать качество обслуживания пассажиров и посетителей транспортно-пересадочных узлов.

Владеть:

- нормами проектирования транспортно-пересадочных узлов;
- требованиями к взаимному расположению и доступности транспортно-пересадочных узлов;
- технологией работы транспортно-пересадочных узлов;
- мероприятиями по предотвращению заторовых ситуаций на территории транспортно-пересадочных узлов и на прилегающей улично-дорожной сети.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	16	16

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 76 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	Современные тенденции формирования и развития транспортно-пересадочных узлов в городских транспортных системах. Международный опыт создания ТПУ. Роль ТПУ в городе. Транспортно - пересадочные узлы как городские центры активности.
2	Теоретические основы формирования системы транспортно-пересадочных узлов. Назначение и классификация ТПУ. Элементы инфраструктуры ТПУ. Концептуальная модель

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	системы ТПУ. Концептуальная модель ТПУ. Технологические элементы пересадочных узлов. Коммерческая и транспортная составляющие ТПУ. Основные параметры ТПУ.
3	Нормы проектирования ТПУ. Градостроительное проектирование ТПУ. Основные требования к территориям и объектам новых ТПУ пассажирского транспорта, их обустройству и элементам планировочной организации. СП 395.1325800.2018. 29. Проектирование ТПУ в градостроительной документации различного уровня. Проект планировки территории ТПУ. Функциональное планировочное зонирование участков территорий с расположенными на них объектами транспортной инфраструктуры. Обеспечение экологических требований при проектировании ТПУ.
4	Состав транспортно-пересадочного узла. Взаимодействие всех видов городского транспорта в ТПУ. ТПУ и индивидуальный транспорт. Пешеходная инфраструктура в ТПУ. Велосипедная инфраструктура в ТПУ. Системы, ускоряющие пешеходное движение на территории ТПУ. Меры по повышению сохранности имущества пассажиров ТПУ.
5	Оценка удобства и безопасности пассажиров и посетителей ТПУ. Определение уровней обслуживания пассажиров в ТПУ. Система оценки проектов (концепций) сооружения ТПУ. Эффекты от формирования ТПУ в городских транспортных системах.
6	Инновационные технологии в организации пространства транспортно-пересадочных узлов Исследование современных архитектурно-планировочных решений и технологических инноваций (навигационные системы, smart-элементы, автоматизация) для повышения эффективности ТПУ. Анализ кейсов внедрения цифровых решений в международной практике.
7	Экономические аспекты развития транспортно-пересадочных узлов Анализ инвестиционной привлекательности ТПУ. Модели финансирования строительства и эксплуатации (ГЧП, концессии, бюджетные средства). Окупаемость и доходность коммерческих зон в ТПУ. Влияние ТПУ на стоимость прилегающей недвижимости. Методы оценки социально-экономической эффективности проектов.
8	Экологическая устойчивость и "зеленые" технологии в ТПУ Принципы энергоэффективного проектирования (солнечные панели, системы рекуперации энергии). Использование экоматериалов и озеленения в инфраструктуре. Снижение шумового и воздушного загрязнения. Вело- и пешеходная логистика как часть низкоуглеродной стратегии. Примеры международных "зеленых" сертификаций (LEED, BREEAM) для ТПУ.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Международный опыт создания ТПУ. В ходе практического занятия студенты получают знания по международному опыту создания ТПУ, формированию системы ТПУ в городах и агломерациях.
2	Транспортно-пересадочные узлы Московского метрополитена. В ходе практического занятия студенты получают знания по ТПУ Московского метрополитена, изучают капитальные многофункциональные ТПУ и принцип «сухие ноги».
3	Коммерческая и транспортная (технологическая) составляющие ТПУ. В ходе практического занятия студенты получают знания по коммерческой и транспортной (технологической) составляющим транспортно-пересадочных узлов. Приоритетное развитие объектов транспортной инфраструктуры в составе ТПУ.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Критерии оценки удобства и безопасности пассажиров и посетителей транспортно-пересадочных узлов. В ходе практического занятия студенты закрепляют знания, полученные на лекции, по критериям оценки удобства и безопасности пассажиров и посетителей транспортно-пересадочных узлов.
5	Мероприятия по предотвращению заторовых ситуаций на территории ТПУ и на прилегающей улично-дорожной сети. В ходе практического занятия студенты получают знания по мероприятиям, направленным по предотвращению заторовых ситуаций на территории ТПУ и на прилегающей улично-дорожной сети.
6	Управление и эксплуатация транспортно-пересадочных узлов Организация работы ТПУ: модели управления (государственное, частное, смешанное). Техническое обслуживание инфраструктуры. Логистика и диспетчеризация транспортных потоков. Системы мониторинга и аналитики пассажиропотоков. Роль цифровых платформ в управлении ТПУ. Опыт автоматизации процессов обслуживания (билетные системы, контроль доступа).
7	Безопасность и антикризисное управление в ТПУ Организация систем видеонаблюдения, контроля доступа и экстренного оповещения. Противодействие террористическим угрозам и криминальным рискам. Эвакуационные схемы и пожарная безопасность. Устойчивость ТПУ к чрезвычайным ситуациям (наводнения, теракты, пандемии). Международные стандарты безопасности (ISO, MOT).
8	ТПУ и городская мобильность будущего Интеграция ТПУ в концепции «умного города» (Smart City). Перспективные виды транспорта (гиперлуп, беспилотные автобусы, воздушные такси). Роль ТПУ в развитии Mobility as a Service (MaaS). Адаптация узлов под меняющиеся транспортные тренды (каршеринг, микромобильность). Сценарии трансформации ТПУ в условиях роста городов и климатических изменений.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Варгунин, В. И. Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / В. И. Варгунин, С. Н. Шишкина. — Самара : СамГУПС, 2019. — 102 с.	https://e.lanbook.com/book/130461
2	Куликова, Е. Б. Техничко-технологические особенности работы вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов : учебное	https://e.lanbook.com/book/175888

	пособие / Е. Б. Куликова, Н. Ю. Евреенова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 123 с.	
3	Власов, Д. Н. Транспортно-пересадочные узлы : монография / Д. Н. Власов. — 2-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-7264-1504-8.	https://e.lanbook.com/book/95086
4	Организация работы мультимодальных транспортных узлов : учебник / Ю. С. Боровская, Е. С. Жендарева, Е. С. Кадникова, В. Н. Попов. — Новосибирск : СГУВТ, 2021. — 182 с. — ISBN 978-5-8119-0880-6.	https://e.lanbook.com/book/194798

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miiit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miiit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Система автоматизированного проектирования Autocad.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

начальник отдела

Л.М. Барышев

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

Л.М. Барышев

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов