

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспортные узлы

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: 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: 43031
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Савельев Максим
Юрьевич
Дата: 29.05.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- получения студентами знаний о транспортных узлах как о сложных технических системах;

- изучение закономерности их функционирования и развития; усвоения взаимного расположения устройств в узлах разных видов транспорта и методов их расчёта для обеспечения условий реализации рационального технического процесса пропуска и переработки поступающего в узел пассажиры и грузопотоков, теории и практики проектирования объектов различных видов транспорта, а также принятия проектных и технологических решений;

- получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки, изучение норм и правил проектирования транспортных узлов, формирования и развития транспортных узлов, размещения и проектирования во взаимосвязи различных видов транспорта для следующих видов деятельности:

- производственная – технологической;

- организационно управленческой;

- научно исследовательской;

Задачами дисциплины (модуля) являются:

Получение знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с типами задач профессиональной деятельности):

- Производственно-технологической:

- реализации стратегии развития транспортных Узлов и достижения наибольшей эффективности и качества их работы при организации перевозок пассажиров и грузов;

- обеспечения безопасности движения и эксплуатации различных видов транспорта в узлах, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды;

- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;

- обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области различных видов транспорта при перевозках пассажиров и грузов;

- разработка эффективных схем расположения инфраструктуры различных видов транспорта, работы транспортного узла с целью оптимизации работы транспортного узла как единого целого объекта.

-Организационно-управленческой:

-оптимизации использования пропускной и перерабатывающей способности различных видов транспорта в узлах и внедрение прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок и повышение эффективности работы инфраструктуры всего транспортного узла.

-Научно-исследовательской:

-разработка экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции транспортных Узлов, увеличению пропускной способности транспортных коридоров, применение новых технических средств, автоматизированных систем управления, совершенствование технологических процессов;

-сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотации, составление рефератов и отчётов, библиографий;

-анализ информации по объектом исследования;

-участие в научных дискуссиях и процедуры защиты научных работ различного уровня;

-выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований.

Задачами изучения дисциплины является получение дипломированными специалистами теоретических представлений и практических навыков проектирование и реконструкции транспортных узлов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-13 - Способен применять основные приёмы проектирования элементов путей сообщения и транспортных сооружений с учетом знаний геодезии, выполнять проектные расчеты по реконструкции и развитию железнодорожных станций и узлов.

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

Знать:

-особенности формирования организационной структуры транспортных узлов;

-специфику производственного менеджмента в транспортных узлах;

-ключевые показатели эффективности деятельности транспортных узлов в целом и отдельных его составляющих;

-стандарты управления работы узла в целом.

Уметь:

-применять принципы краткосрочного и стратегического планирования развития транспортных узлов;

-планировать и эффективно использовать развития различных видов транспорта в узлах;

-анализировать ресурсный и финансовые возможности транспортных узлов.

Владеть:

-навыками решение организационно-управленческих задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

-навыками анализа и интерпретации информации о состоянии работы отдельных видов транспорта и всего узла в целом;

-навыками разработки документации с учётом требований стандартизации.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №9
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 40 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	Транспортные узлы. Классификация, инфраструктуры и транспортных узлов. Рассматриваются вопросы: -определение транспортного узла. Их классификация. Основные виды транспорта в узлах и их характеристика.
2	Транспортные узлы в крупных городах России. Рассматриваются вопросы: -особенности развития транспортных узлов в крупнейших мегаполисах на примере транспортных узлов Москвы, Санкт-Петербурга, Воронежа, нижнего Новгорода, Владивостока.
3	Особенности развития транспортных Узлов зарубежом. -развитие транспортных узлов США, городов Лондон, Париж, Берлин, Гамбург, Токио, Пекин, Шанхай, основные виды транспорта
4	Развития различных видов городского транспорта. Рассматриваются вопросы: -Виды городского транспорта и характеристики. Подземный вид транспорта. Развитие железнодорожных диаметров в крупных городах.
5	Транспортные пересадочные узлы. Рассматриваются вопросы: -Виды транспорта в транспортных пересадочных узлах. Классификация транспортных пересадочных Узлов. Место размещения транспортных пересадочных узлов. Особенности вокзальных комплексов высокой скоростных магистралей.
6	Технико-экономическое обоснование развитие транспортных узлов. Рассматриваются вопросы: -строительные – капитальные затраты при развитии транспортных узлов. Эксплуатационные расходы вариантов развития транспортных узлов. Выбор вариантов развития транспортных узлов.
7	Вопросы защита окружающей среды и природы при развитии транспортных узлов. Рассматриваются вопросы: -степень заражение окружающей среды различными видами транспорта. Мероприятия обеспечивающие защиту окружающей среды.
8	Обеспечение техники безопасности при развитии транспортных узлов. Рассматриваются вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>-возможные случаи служебного травматизма, в различных видах транспорта. Применяемые меры защиты от получения травм во время выполнения служебных обязанностей работниками транспорта.</p> <p>-возможные случаи травматизма населения при пользовании различных видов транспорта. Меры защиты населения от получения травм различными видами транспорта.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Основные виды транспорта в представлении города (населённом пункте).</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -наилучший вид транспорта может иметь данный тип города (населённого пункта); -разработка предложений по взаимодействию развитых видов транспорта.
2	<p>Совместные технологические графики работы различных видов транспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -факторы влияющие на выбор вида транспортных средств; -оценка видов транспорта с точки зрения крупных отправителей; -Ранжирование различных видов транспорта по совокупности критериев.
3	<p>Условия взаимодействия разных видов транспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экономические; -технические; -технологические; -организационные.
4	<p>Выбор размещения инфраструктуры железнодорожного транспорта в районе населённого пункта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -размещение железнодорожного вокзала; -размещение железнодорожной Сортировочной станции; -размещение грузовой железнодорожной станции.
5	<p>Развития внутри городского транспорта в крупном городе.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применение железнодорожного транспорта в качестве внутригородского; -речной вид транспорта применяемый как внутригородской; -канатный транспорт; -подземный вид транспорта в крупном городе; -применение каршеринга как внутригородской транспорт; -лёгкий и индивидуальный вид транспорта (велосипеды, самокаты и др); -предложения новых видов внутригородских транспортов.
6	<p>ТЭО (техника экономические обоснование) выбора одного из предлагаемых видов транспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -капитальные вложения на организацию; -эксплуатационные затраты при развитии тех или иных видов транспорта и транспортных узлах в целом.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	Охрана окружающей среды в транспортных узлах.. Рассматриваемые вопросы: -мероприятия по защите окружающей среды на различных видах транспорта; -возможные причины и случаи загрязнения окружающей среды.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Размещение объектов инфраструктуры транспорта в районе крупного города.

Выбор места сооружения пассажирской железнодорожной станции на плане местности.

Выбор места сооружения сортировочной железнодорожной станции на плане местности в транспортном узле.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Бакланов, А. А. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: практикум к изучению дисциплины "Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" : учебное пособие / А. А. Бакланов, В. В. Бублик, С. В. Швецов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 44 с.	https://reader.lanbook.com/book/165624
2	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : учебно-методическое пособие / В. А. Кобзев, М. М. Алаев, Е. А.	https://reader.lanbook.com/book/175971

	Овчинникова, Н. О. Бересток. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 151 с.	
3	Общий курс железных дорог : учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с.	https://reader.lanbook.com/book/179430
4	Прокофьева, Е. С. Техничко-технологические основы организации движения поездов : учебное пособие / Е. С. Прокофьева, Е. О. Дмитриев, А. С. Петров. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 226 с.	https://reader.lanbook.com/book/175913
5	Железнодорожный транспорт на современном этапе развития : сборник научных трудов / под редакцией М. М. Железнова, Г. В. Гогричиани. — Москва : ВНИИЖТ, 2013. — 288 с. — ISBN 978-5-89277-118-4.	https://reader.lanbook.com/book/181312

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

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

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

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 NanoCad.

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:

Зачет в 9 семестре.

Курсовая работа в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Железнодорожные станции и
транспортные узлы»

И.А. Иванов-
Толмачев

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЖДСТУ
Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ю. Савельев

Н.А. Андриянова