

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 специалитета
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: 2322
Подписал: заведующий кафедрой Пазойский Юрий
Ошарович
Дата: 19.06.2024

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 пассажира 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 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 №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
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 60 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
	-возможные случаи служебного травматизма, в различных видах транспорта. Применяемые меры защиты от получения травм во время выполнения служебных обязанностей работниками транспорта. -возможные случаи травматизма населения при пользовании различных видов транспорта. Меры защиты населения от получения травм различными видами транспорта.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные виды транспорта в представлении города (населённом пункте). Рассматриваемые вопросы: -наилучший вид транспорта может иметь данный тип города (населённого пункта); -разработка предложений по взаимодействию развитых видов транспорта.
2	Совместные технологические графики работы различных видов транспорта. Рассматриваемые вопросы: -факторы влияющие на выбор вида транспортных средств; -оценка видов транспорта с точки зрения крупных отправителей; -Ранжирование различных видов транспорта по совокупности критериев.
3	Условия взаимодействия разных видов транспорта. Рассматриваемые вопросы: -экономические; -технические; -технологические; -организационные.
4	Выбор размещения инфраструктуры железнодорожного транспорта в районе населённого пункта. Рассматриваемые вопросы: -размещение железнодорожного вокзала; -размещение железнодорожной Сортировочной станции; -размещение грузовой железнодорожной станции.
5	Развития внутри городского транспорта в крупном городе. Рассматриваемые вопросы: -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	ТЭО (техника экономические обоснование) выбора одного из предлагаемых видов транспорта. Рассматриваемые вопросы: -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.

Размещение объектов инфраструктуры в крупном транспортном узле.

Выбор места размещения грузовой станции в транспортном узле на плане местности.

Создание цифровой модели станции при моделировании работы транспортного узла.

Моделирование работы пассажирской станции в условиях функционирования в транспортном узле.

Определение оптимальной структуры транспортного узла.

Выбор размещения железнодорожной станции в транспортном узле на плане местности.

Выбор варианта размещения пассажирской инфраструктуры 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. Овчинникова, Н. О. Бересток. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 151 с.	https://reader.lanbook.com/book/175971
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.mii.ru>).

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

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

Общие информационные, справочные и поисковые системы «КонсультантПлюс» (<https://www.consultant.ru/>), «Гарант» (<https://www.garant.ru/>).

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 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:

Заведующий кафедрой ЖДСТУ

Ю.О. Пазойский

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова