

**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)**

**Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление в  
единой транспортной системе

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: 20662  
Подписал: заведующий кафедрой Бородин Андрей  
Федорович  
Дата: 01.04.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами теории и практики в области проектирования и развития железнодорожных станций и узлов;
- изучение студентами характерных особенностей переустройства промежуточных, участковых, сортировочных, пассажирских и грузовых станций.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- овладение методологией реконструкции железнодорожных станций и узлов, разработки технологии их работы;
- формирование навыков по принятию управленческих решений по развитию железнодорожных станций и узлов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-4** - Способен оперативно планировать и управлять эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, искать пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, управлять перевозочным процессом на основе оперативного руководства деятельностью подразделений железнодорожного транспорта, контролировать результаты оперативной деятельности, направленной на обеспечение безопасности движения, а также безопасного и качественного обслуживания пассажиров и посетителей на транспортных объектах. Способен управлять перевозочным процессом на объектах транспортной инфраструктуры с учетом технических средств обеспечения безопасности движения поездов.;

**ПК-11** - Способность к организации процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок.

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

### **Знать:**

- теоретические основы проектирования железнодорожных станций и узлов;
- специфику реконструкции объектов железнодорожного транспорта, в том числе промежуточных, участковых, сортировочных, пассажирских и грузовых станций;

- ключевые показатели эффективности проектов реконструкции железнодорожных станций и узлов.

**Уметь:**

- применять принципы этапного развития при реконструкции железнодорожных станций и узлов;

- планировать и эффективно использовать кадровый потенциал железнодорожного транспорта;

- анализировать ресурсные и финансовые возможности развития железнодорожных станций и узлов.

**Владеть:**

- способностью формулировать и решать научно-технические задачи в области развития железнодорожной транспортной сети;

- навыками разработки проектов переустройства и полной реконструкции ключевых объектов железнодорожного транспорта при выполнении требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса;

- навыками проектирования и расчета транспортных объектов.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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	Сем. №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	30	30
Занятия семинарского типа	50	50

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 64 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	<p>Переустройство промежуточных станций. Технология и организация их работы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Удлинение приёмо-отправочных путей промежуточной станции;</li> <li>- Удлинение вытяжных путей промежуточной станции;</li> <li>- Укладка дополнительных путей. Строительство новых и расширение существующих платформ;</li> <li>- Строительство и размещение грузовых дворов;</li> <li>- Примыкание подъездных путей;</li> <li>- Оборудование устройств автоматики и телемеханики.</li> </ul>
2	<p>Переустройство участковых станций. Технология и организация их работы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Частичное переустройство участковой станции: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Укладка новых путей.</li> <li>б) Реконструкция горловин участковых станций;</li> <li>в) Перепланировка локомотивного и вагонного хозяйства;</li> </ul> </li> <li>- Полное реконструкция участковых станций и организация их работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Удлинение путей в парках;</li> <li>б) Полная реконструкция горловин станции;</li> <li>в) Разработка эффективного перехода от первоначальной схемы к последующим этапам её развития;</li> <li>г) Поэтапное развитие горловин участковой станции однопутной линии с поперечной схемой в продольную схему.</li> </ul> </li> </ul>
3	<p>Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные причины переустройств сортировочных станций;</li> <li>- Частичное переустройство сортировочных станций;</li> <li>- Полная реконструкция сортировочных станций.</li> </ul>
4	<p>Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Перенос сортировочных станций на новое место в узле; - Особенности технико-экономических расчетов при проектировании и реконструкции сортировочных станций.
5	Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы. Рассматриваемые вопросы: - Оптимальная этапность развития сортировочных станций.
6	Переустройство пассажирских станций. Технология и организация их работы. Рассматриваемые вопросы: - Типы переустройства пассажирских станций, в том числе пассажирских технических станций. - Требования к проектированию пассажирских станций.
7	Переустройство грузовых станций. Технология и организация их работы. Рассматриваемые вопросы: - Переустройство грузовых станций общего пользования; - Переустройство грузовых станций необщего пользования; - Переустройство специализированных грузовых станций.
8	Общие принципы размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов. Рассматриваемые вопросы: - Размещение устройств для обслуживания пассажирского движения в узле; - Расположение сортировочных станций в узле; - Расположение грузовых станций в узле; - Расположение устройств локомотивного и вагонного хозяйств в узле.
9	Общие принципы размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов. Рассматриваемые вопросы: - Технико-экономическое обоснование выбора размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов; - Выбор рационального варианта размещения и развития основных устройств узлов.

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Общие принципы размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию железнодорожных узлов, в том числе: - по оптимальному размещению устройств для обслуживания пассажирского движения; - по расположению сортировочных станций в узле; - по расположению грузовых станций в узле; - по расположению устройств локомотивного и вагонного хозяйств в узле.
2	Общие принципы размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию железнодорожных узлов, в том числе по: - технико-экономическому обоснованию выбора размещения основных устройств при развитии железнодорожных узлов;

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	- выбору рационального варианта размещения и развития основных устройств узлов.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Переустройство промежуточных станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию промежуточных станций.
2	Переустройство участковых станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию участковых станций.
3	Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию сортировочных станций, в том числе: - Основные причины переустройств сортировочных станций; - Частичное переустройство сортировочных станций; - Полная реконструкция сортировочных станций.
4	Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию сортировочных станций, в том числе: - при переносе сортировочных станций на новое место в узле; - по проведению технико-экономических расчетов при проектировании и реконструкции сортировочных станций.
5	Переустройство сортировочных станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию сортировочных станций, в том числе: - по определению оптимальной этапности развития сортировочных станций.
6	Переустройство пассажирских станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию пассажирских станций, в том числе: - по выбору типа переустройства пассажирских станций, в том числе пассажирских технических станций. - по обеспечению требований к проектированию пассажирских станций.
7	Переустройство грузовых станций. Технология и организация их работы. В результате работы студент получает навыки по принятию технических и управленческих решений по развитию грузовых станций, в том числе: - по переустройству грузовых станций общего пользования; - по переустройству грузовых станций необщего пользования; - по переустройству специализированных грузовых станций.

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

5	Подготовка к текущему контролю.
---	---------------------------------

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Правдин Н.В. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты): учебное пособие / Н.В. Правдин и др.; под ред. Н.В. Правдина и С.П. Вакуленко. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 649 с. ISBN 978-5-89035-826-4	<a href="https://umczdt.ru/books/40/39305/">https://umczdt.ru/books/40/39305/</a>
2	Вакуленко С.П. Переустройство промежуточной станции: учебное пособие / С.П. Вакуленко, П.В. Голубев, М.Ю. Телятинская, А.В. Широков. – Москва: РУТ(МИИТ), 2019. – 48с.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/175790#4">https://reader.lanbook.com/book/175790#4</a>
3	Числов О.Н. Расчет соединений путей и проектирование промежуточных станций: учебное пособие / О.Н. Числов, Т.В. Никонова; ФГБОУ ВО РГУПС. – 3-е изд., перераб и доп. – Ростов н/Д, 2017 г. – 78 с. ISBN 978-5-88814-721-4	<a href="https://reader.lanbook.com/book/129315#2">https://reader.lanbook.com/book/129315#2</a>
4	Пазойский Ю.О. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Ю.О. Пазойский, В.Г. Шубко, С.П. Вакуленко. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 364 с. ISBN 978-5-89035-913-1	<a href="https://umczdt.ru/books/40/39302/">https://umczdt.ru/books/40/39302/</a>
5	Числов О.Н. Проектирование участковых станций: учебное пособие / О.Н. Числов, В.В. Хан, А.Г. Кулькин; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 88 с. ISBN 978-5-88814-723-8	<a href="https://reader.lanbook.com/book/129317#3">https://reader.lanbook.com/book/129317#3</a>
6	Алаев М.М. Проект новой сортировочной станции с автоматизированной горкой в железнодорожном узле: учебное пособие / М.М. Алаев, И.А. Иванов-Толмачев – Москва: РУТ (МИИТ), 2020. – 84 с.	<a href="https://reader.lanbook.com/book/175970#3">https://reader.lanbook.com/book/175970#3</a>

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/>).

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://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.

При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

## Авторы

Профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Управление эксплуатационной  
работой и безопасностью на  
транспорте»

Пазойский Юрий  
Ошарович

## Лист согласования

Заведующий кафедрой ЖДСТУ

Ю.О. Пазойский

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Клычева