

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
23.04.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Комплексное развитие пропускных способностей**

Направление подготовки: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Управление перевозочным процессом и транспортное планирование

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: 8890  
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей Петрович  
Дата: 24.05.2023

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

Целью освоения дисциплины являются подготовка обучающихся к профессиональным видам деятельности в области разработки технологии, повышения технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлении.

Задачами изучения дисциплины являются получение специалистами теоретических представлений и практических навыков в области комплексного развития пропускных способностей линий при взаимодействии дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры, сбыта ОАО «РЖД» и других участников перевозочного процесса при организации грузовых железнодорожных перевозок, а также оценки влияния избыточного парка грузовых вагонов на эффективность и результативность работы сети.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности;

разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте;

разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, единых технологических процессов работы железнодорожных станций и узлов, а также путей необщего пользования;

эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;

обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;

разработка эффективных схем организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте;

организационно-управленческая деятельность:

организация и управление перевозочным процессом, коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом и таможенно-брокерской деятельностью;

оптимизация использования пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;

организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;

выбор и разработка рациональных нормативов эксплуатации транспортных средств и оборудования;

осуществление контроля и управления системами организации движения поездов и маневровой работы;

научно-исследовательская деятельность:

анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов исследований;

создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;

поиск и анализ информации по объектам исследований; техническое и организационное обеспечение исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

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

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

**ОПК-3** - Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;

**ПК-1** - Способен анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации результатов исследований и разработок, готовить научные публикации;

**ПК-4** - Способность применять принципы эффективного развития технической политики, определять перспективы и направления технического развития транспортного комплекса.

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

**Знать:**

техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением на направлении, правила ведения поездной? документации, построение графика движения поездов, организацию местной? работы участка, расчет пропускной? способности.

**Уметь:**

разрабатывать графики движения поездов и производить расчет пропускной? и провозной? способности линии? в зависимости от различных систем регулирования движения, производить оценку технической? оснащенности объектов инфраструктуры.

**Владеть:**

навыками разработки графиков движения, определение пропускной? и провозной? способности, способами и методами увеличения пропускной? способности с учетом технического состояния объектов инфраструктуры.

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. №1
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 112 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	График движения поездов. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основы теории графика. - Элементы графика. - Составление графика. - Показатели ГДП.
2	Пропускная способность. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Понятие о пропускной способности. - Виды пропускной способности. - Резерв пропускной способности.
3	Пропускная способность. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Расчет пропускной способности параллельного графика.
4	Пропускная способность. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Расчет пропускной способности непараллельного графика.
5	Пропускная способность. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Расчет пропускной способности парного пакетного (непакетного) графика.
6	Повышение пропускной и провозной способности. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Повышение массы грузовых поездов введением более мощных локомотивов. - Применение кратной тяги и подталкивания, уменьшение длины перегонов, двухпутные вставки. - Пакетные графики. - Соединенные поезда.

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

###### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Элементы графика движения поездов. Решение задач

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В результате выполнения практической работы, студент изучает элементы графика движения поездов.
2	Определение станционных интервалов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению станционных интервалов.
3	Пропускная и провозная способность железнодорожного направления. Решение задач. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету пропускной и провозной способности железнодорожного направления.
4	Параллельный график. Определение периода графика. Определение пропускной способности. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению периода параллельного графика и пропускной способности.
5	Непараллельный график. Определение периода графика. Определение пропускной способности. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению периода непараллельного графика и пропускной способности.
6	Парный пакетный график. Парный непакетный график. Определение периода графика. Определение пропускной способности графика. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению периода парного и непарного непакетного графика; определение пропускной способности графиков.
7	Непарный график. Определение периода графика. Определение пропускной способности графика В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению периода непарного графика и пропускной способности.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы.
2	Подготовка к практическим работам.
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	Бородин А.Ф., Батурин А.П., Панин В.В. Технология работы железнодорожных направлений и система организации	<a href="https://umcздт.ru/books/38/225464/">https://umcздт.ru/books/38/225464/</a>

	вагонопотоков учеб.пособие. М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». - 366 с. - ISBN: 978-5-906938-80-0, 2018	
2	Ковалев В.И. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник. М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». - 264 с. - ISBN: 978-5-89035-694-9, 2015	<a href="https://umczdt.ru/books/47/225940/">https://umczdt.ru/books/47/225940/</a>
3	Левин Д.Ю. Основы управления перевозочными процессами: учеб.пособие. Москва: НИЦ ИНФРА-М. - 264 с. - ISBN: 978-5-16-009064-1, 2015	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=199524">https://znanium.com/catalog/document?id=199524</a>

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

<http://library.miit.ru/search.php>

<https://online.it-miit.ru/>

<http://znanium.com/>

<https://umczdt.ru>

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:

Экзамен в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной

аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).



Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Управление  
транспортным бизнесом и  
интеллектуальные системы»

М.Н. Прокофьев

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Клычева