

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
38.03.02 Менеджмент,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на
транспорте**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Транспортный бизнес и логистика

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: 15.01.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели освоения дисциплины: формирование у студентов теоретической базы и практических навыков в технической области для решения профессиональных задач, а так же подготовка специалистов по организации перевозок и управлению на железнодорожном транспорте; получение студентами знаний в области эффективного использования технической вооруженности железнодорожного транспорта с учетом объема работы, умения решать вопросы развития технических средств как в условиях текущей эксплуатации, так и на ближайшую и дальнюю перспективу; научить эффективно организовывать по прогрессивной технологии работу железнодорожных узлов, сортировочных, участковых и промежуточных станций; применять методы системного анализа для выбора оптимальной технологии и технического оснащения станций, обеспечивающих высокое качество эксплуатационной работы для следующих видов деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской.

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):

ПК-2 - Способен к организации и осуществлению перевозки грузов вцепи поставок;

ПК-5 - Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепях поставок, разрабатывать транспортные схемы, методы доставки и оптимизировать транспортные потоки.

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

Знать:

основные понятия и законы физики, способен объяснять сущность физических явлений

Уметь:

применять систему фундаментальных знаний для решения технических и технологических задач в профессиональной деятельности

Владеть:

экономическими знаниями, терминологией и навыками в профессиональной деятельности, способами решения экономических проблем в своей профессиональной деятельности

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. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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 80 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>Основы управления эксплуатационной работой железных дорог. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны. - Структура управления железнодорожным транспортом. - Показатели объема работы транспорта. - Основные понятия, показатели эксплуатационной работы.
2	<p>Общие сведения об устройстве и работе станций. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология работы промежуточных станций. - Технология работы участковой станции. - Характеристика сортировочных станций. - Технология работы сортировочной горки. - Маневровая работа. - Технология работы сортировочных парков. - Технология работы парков отправления. - Организация работы станционных технологических центров.
3	<p>Управление качеством работы станции. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные количественные и качественные показатели работы станции. - Системы и формы учета и отчетности о работе станции. - Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими участками. - Понятие о станционных технологических линиях и потоках поездов и составов. - Влияние неравномерности станционных процессов на показатели работы. - Управление надежностью работы технических станций.
4	<p>Теория и практика маневровой работы на станциях. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Маневровая работа на станции. Основные понятия. - Расформирование - формирование составов на вытяжных путях.
5	<p>Основы технологии работы железнодорожных станций. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие сведения о работе станций и их классификация. - Промежуточные станции, участковые и сортировочные станции – выполняемые операции, технология работы. - Станционный технологический центр, обработка документов. - Планирование работы станции. Основные планируемые показатели. Суточный план-график.
6	<p>Организация вагонопотоков. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация вагонопотоков с мест погрузки.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - Виды маршрутов. - Эффективность маршрутизации. - Экономия в пути следования.
7	<p>График движения поездов. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификация графиков движения поездов. Станционные интервалы. - Основные понятия и методы расчета пропускной и провозной способности. - Участковая скорость движения поездов и влияющие на нее факторы. - Технические средства тягового обслуживания движения поездов, их назначение и размещение. - Организация работы локомотивных бригад.
8	<p>Организация поездной работы Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - График движения поездов и пропускная способность железных дорог. - Классификация графиков движения поездов. - Элементы графика движения поездов. - Межпоездные интервалы при АБ и АЛС. - Межпоездные интервалы при инновационных системах интервального регулирования движения поездов. - Станционные интервалы.
9	<p>Пропускная и провозная способность Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчет пропускной способности участков по перегонам при параллельном графике движения поездов. - Пропускная способность грузового движения при непараллельном графике движения поездов. - Провозная способность линий. - Сопоставление наличной и потребной (необходимой) пропускной и провозной способности.
10	<p>Участковая скорость движения поездов Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Факторы, влияющие на участковую скорость. - Влияние на участковую скорость типа графика и остановок поездов, прокладки пассажирских поездов, работы технических станций.
11	<p>Организация местной работы участков Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определения и основные положения. - Технологический цикл местной работы.
12	<p>Выбор рационального варианта технологии местной работы Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Размеры движения сборных поездов на участке. - Маневровое обслуживание промежуточных станций. - Прокладка поездов, обслуживающих местную работу, в графике движения.
13	<p>График движения поездов Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения. - Последовательность составления ГДП. - Разрозненная и пакетная прокладка пассажирских поездов.
14	<p>Окна в ГДП Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативные технологические окна в графике движения поездов. - Технологические окна для ремонта и реконструкции железнодорожной инфраструктуры.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
15	Показатели ГДП Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: -Расчет норм участковой, технической, ходовой скорости, коэффициентов скоростей. -Организация разработки ГДП и его выполнения.
16	Организация работы железнодорожных узлов Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: -Структура и основные функции управления. -Технологический процесс работы узла. -Функции узловых диспетчеров.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основы технологии работы железнодорожных станций. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету оптимального количества подач и уборок в грузовой пункт.
2	Основы технологии работы железнодорожных станций. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету продолжительности загрузки маршрута.
3	График движения поездов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету пропускной способности при парном непакетном графике.
4	График движения поездов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету пропускной способности при непарном части-пакетном графике.
5	График движения поездов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету пропускной способности при непараллельном графике.
6	График движения поездов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению участковой скорости при пакетном графике движения поездов.
7	График движения поездов. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по определению участковой скорости при непакетном графике движения поездов.
8	Пропускная способность участков В результате выполнения практического задания, студент учится определять пропускную способность однопутного участка А-Б, с полуавтоматической блокировкой при парном непакетном графике движения.
9	Пропускная способность участков В результате выполнения практического задания, студент учится строить схему периода парного непакетного графика и определять пропускную способность перегона а-б при следующих вариантах пропуска поездов.
10	Пропускная способность участков В результате выполнения практического задания, студент учится определять пропускную способность однопутного перегона а – б, оборудованного полуавтоматической блокировкой, при непарном непакетном графике.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
11	Пропускная способность участков В результате выполнения практического задания, студент учится строить период частично-пакетного парного графика и определять пропускную способность для однопутного перегона а – б с автоблокировкой.
12	Пропускная способность участков В результате выполнения практического задания, студент учится строить периоды непарного частично-пакетного графика и рассчитывать пропускную способность однопутного перегона а-б, оборудованного автоблокировкой.
13	Введение более совершенных устройств СЦБ и связи В результате выполнения практического задания, студент учится определять требуемую величину коэффициента пакетности для пропуска потребного числа поездов.
14	Строительство дополнительных главных путей В результате выполнения практического задания, студент учится определять, на каких перегонах участка А – Б необходимо построить второй путь, чтобы увеличить пропускную способность на заданную величину.
15	Увеличение массы поездов В результате выполнения практического задания, студент учится определять, как измениться провозная способность двухпутного участка при изменении веса поезда брутто.
16	Показатели использования вагонного парка В результате выполнения практического задания, студент учится: 1. Определять груженный, порожний и общий пробег вагонов на дороге. 2. Определять коэффициент порожнего пробега к общему и к груженому пробегу. 3. Определять рейс вагона: полный, груженный и порожний. 4. Определять рейс по видам работы: груженого, порожнего и местного вагона. 5. Определять рабочий парк вагонов в поездах на участках, на станциях погрузки и выгрузки, на технических станциях. 6. Определять вагонное плечо. 7. Определять общий оборот вагона. 8. Определять среднесуточный пробег вагона рабочего парка, местного и порожнего вагона. 9. Определять оборот местного вагона, порожнего вагона, вагона с транзитным грузом. 10. Определять рабочий парк порожних вагонов с местным грузом, с транзитным грузом. 11. Определять статическую, динамическую нагрузку груженого вагона и динамическую нагрузку рабочего парка. 12. Определять производительность вагона на дороге. 13. Определять норму коэффициента подвижности корреспонденции вагонопотоков на дороге.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. «Организация работы сортировочной станции»;
2. «Организация работы сортировочной станции при закрытии путей в парке приема»
3. «Технология работы сортировочной станции при закрытии путей в парке отправления»
4. «Организация работы сортировочной станции при закрытии путей в транзитном парке»
5. «Оптимизация работы сортировочной станции при закрытии одной из систем»
6. «Рационализация работы сортировочной станции при проведении ремонтных работ на дном из путей парка приема»
7. «Оптимизация работы сортировочной станции при увеличении объемов вагонопотоков»
8. «Технология работы сортировочной станции при увеличении поездопотоков»
9. «Оптимизация работы сортировочной станции при проведении ремонтных работ на ремонтных работ на горке»
10. «Организация работы сортировочной станции при увеличении объема местных вагонов»

1. Организация работы полигона железной дороги с составлением графика движения поездов и увязкой локомотивов по станции их оборота.

2. Организация работы полигона железной дороги и сравнение участковой скорости движения грузовых поездов на однопутном (двух путном) участке, полученной аналитически и по составленному графику движения поездов.

3. Организация работы полигона железной дороги и составление графика движения поездов в период «окна» на одном из путей двух путного перегона б-в, в-г, г-д, д-е, е-ж с ____ часов. Длительность "окна" - 4, 5, 6 ч.

4. Организация работы полигона железной дороги и построение графика движения поездов в условиях обращения 1, 2 пар тяжеловесных поездов на участке В-Г, Г-Д, Г-Ж.

Время хода этих поездов увеличено по сравнению с обычными грузовыми поездами на 15%, 20%.

5. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки при скрещении грузовых поездов, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

6. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки при скрещении грузовых поездов с

пассажирскими, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

7. Организация работы полигона железной дороги и сравнение средней продолжительности стоянки грузовых поездов под обгоном, полученной аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

8. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при их взаимном скрещении, полученного аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

9. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при их скрещении с пассажирскими, полученного аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

10. Организация работы полигона железной дороги и сравнение числа остановок грузовых поездов при обгоне, полученного аналитически по формулам и по составленному графику движения поездов на участке Г-Д, Г-Ж.

11. Организация работы полигона железной дороги и определение изменения провозной способности однопутного (двухпутного) участка при увеличении длины приёмо-отправочных путей до 1050м, 1250 м.

1. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний»;

2. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при проведении ремонтных работ на железнодорожном участке»;

3. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при обращении пассажирских поездов на двухпутном участке железнодорожной линии с полуавтоблокировкой»;

4. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при обращении пассажирских поездов на однопутном участке железнодорожной линии с автоблокировкой»;

5. «Оптимизация пассажирских перевозок в дальнем, местном и пригородном сообщениях в условиях функционирования пассажирских компаний»;

6. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при

закрытии движения по одному из путей двухпутного железнодорожного направления»);

7. «Организация работы железнодорожного полигона в условиях функционирования пассажирских компаний»;

8. «Оптимизация работы пассажирских компаний на железнодорожном участке при проведении ремонтно-восстановительных работ на железнодорожном участке»;

9. «Организация пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при обращении пассажирских поездов на однопутном участке железнодорожного направления с полуавтоблокировкой»;

10. «Организация дальних, местных и пригородных пассажирских перевозок в условиях функционирования пассажирских компаний при обращении пассажирских поездов на двухпутном участке железнодорожной линии с автоблокировкой».

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Управление перевозками в железнодорожных узлах. Апатцев В.И., Бородин А.Ф., Бородин Е.В. Учебное пособие М.: РГОТУПС. - 142 с. , 2003	https://disk.yandex.ru/d/WnAMx5F3cjgQY
2	Организация вагонопотоков. А.Ф.Бородин, А.П.Батурин, В.В.Панин. Учебное пособие М.: МИИТ. - 192 с. , 2008	https://disk.yandex.ru/i/8qmjO5uocjoQ9
3	Исследование операций на железнодорожных станциях. Бородин А.Ф. Панин В.В. Методические указания к практическим занятиям М.: МИИТ. - 72 с. , 2008	https://disk.yandex.ru/d/XnT1t5X311A4i
4	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте. Ф.С. Гоманков, Е.С. Прокофьева, Е.В. Бородин, В.В. Панин Учебник М.: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте". - 404 с. - ISBN: 978-5-906938-83-1. , 2018	https://umczdt.ru/read/225467/?page=2

5	Технология работы направления железной дороги. Гоманков Ф.С., Каштанов Л.А. Методические указания к курсовой работе М.: МИИТ. - 31 с. , 2004	НТБ МИИТ
---	--	----------

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Электронная библиотека кафедры <http://uerbt.ru/>;
5. Поисковые системы : YANDEX, GOOGLE, MAIL.

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

1. Операционная среда Windows;
2. Приложение Microsoft Office;
3. Microsoft Teams
4. Zoom

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы используются:

1. Рабочее место преподавателя оборудовано персональным компьютером.

2. Лекции-презентации, практические занятия с использованием слайдов, презентаций, видеофильмов по темам лекций проводятся в специализированных лекционных аудиториях ИУИТ, оборудованных ПК, экраном, видеопроектором.

3. Практические занятия с использованием мультимедийного оборудования проводятся в аудиториях кафедры «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте». Показываются видеофильмы по темам практических работ. Используются наглядные плакаты, стенды в аудиториях кафедры.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 5 семестре.

Экзамен в 5 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
эксплуатационной работой и
безопасностью на транспорте»

Н.В. Бессонова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова