

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)

**Современные методы диспетчерского управления перевозочным
процессом**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

Форма обучения: Очно-заочная

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: 07.02.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины «Современные методы диспетчерского управления перевозочным процессом» являются изучение студентами роли поездного диспетчера в работе железных дорог; основных принципов и системы управления перевозками; организации работы поездного диспетчера; планирования пропуска поездов; диспетчерского регулирования в период "окон"; диспетчерской документации; обеспечению безопасности движения в нестандартных ситуациях и при отказах технических средств; автоматизация диспетчерского регулирования и информационным системам, используемым диспетчерским аппаратом; оперативное регулирование тяговыми ресурсами.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен организовывать движение поездов, контролировать выполнение эксплуатационной работы на диспетчерском участке, в границах полигона (района управления).

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

Знать:

структуру диспетчерского управления и роль поездного диспетчера в организации движения; основные принципы и систему управления перевозками; как организовывается прием и отправление поездов; основы диспетчерского регулирования для повышения участковой скорости и эффективности использования локомотивов; основы работы поездного диспетчера в нестандартных ситуациях и в случае отказов технических средств; основные информационные системы, используемые диспетчерским аппаратом.

Уметь:

планировать пропуск поездов; использовать график передаточного движения для управления движением в узлах; работать с вариантным графиком движения в период проведения «окон»; вести диспетчерскую документацию; определить порядок действий в случае отказа технических средств для обеспечения безопасности движения.

Владеть:

Навыками диспетчерского регулирования, организации местной работы на участке; навыками планирования локомотивов и локомотивных бригад в увязке с графиком движения; навыками анализа данных информационных систем для принятия обоснованных решений в части организации поездной работы на участке; навыками работы в условиях отказа технических средств.

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	Сем. №11
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	26	26
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	18	18

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 82 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>Роль поездного диспетчера в работе железных дорог.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Структура диспетчерского аппарата дорожного и центрального уровня.</p>
2	<p>Основные принципы и система управления перевозками.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Диспетчерское регулирование эксплуатационной работы.</p>
3	<p>Организация работы поездного диспетчера.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Основные принципы и система управления перевозками; - Диспетчерское регулирование эксплуатационной работы; - Оперативное внутриванционное регулирование. - Регулирующие функции ДСП и ДСПГ.</p>
4	<p>Текущее планирование пропуска поездов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Диспетчерское регулирование для повышения участковой скорости, перерабатывающей способности станций и эффективности использования локомотивов.</p>
5	<p>Диспетчерское регулирование в период "окон".</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Организация работы на диспетчерском участке в период проведения "окон".</p>
6	<p>Организация местной работы на участке.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Порядок действий диспетчера поездного при организации местной работы.</p>
7	<p>Диспетчерская документация и оценка качества работы поездных диспетчеров.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Виды диспетчерских распоряжений (приказов) - Ведения журнала "Диспетчерских распоряжений" ДУ-58</p>
8	<p>Обеспечение безопасности движения в нестандартных ситуациях и при отказах технических средств.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Ложная занятость; - Ложная свободность; - Потеря контроля стрелочного перевода; - Неисправность стрелочного перевода; - Неисправность УКСПС</p>
9	<p>Автоматизация диспетчерского регулирования.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Информационные системы, используемые диспетчерским аппаратом.</p>
10	<p>Оперативные меры диспетчерского регулирования на дорожном и полигонном уровне. Оперативное управление тяговыми ресурсами. Регулирование локомотивного парка.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Оперативное управление тяговыми ресурсами; - Регулирование локомотивного парка.</p>
11	<p>Регулировочные приемы на диспетчерских кругах в ДЦУП.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Приемы по повышению участковой скорости.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
12	<p>Приемы по повышению перерабатывающей способности и ритмичности работы технических станций.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия по повышению перерабатывающей способности станций; - Ритмичность работы технических станций.
13	<p>Приемы по ускорению движения вагонов и доставки грузов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемы по улучшению использования локомотивов.
14	<p>Оперативное управление эксплуатационной работой на районах управления железных дорог.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диспетчерское управление эксплуатационной работой на районах управления железных дорог.
15	<p>Обеспечение безопасности движения.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификация нарушений правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	<p>Оказание помощи поезду, остановившемуся на перегоне.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок действий ДНЦ/ДСП при оказании помощи поезду, остановившемуся на перегоне.
2	<p>Переход на телефонные средства связи.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неисправности средств сигнализации и связи; - порядок действий ДНЦ/ДСП.
3	<p>Выключение стрелок из централизации с сохранением и без сохранения пользования сигналами.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок действий ДНЦ/ДСП при выключении стрелок из централизации с сохранением и без сохранения пользования сигналами.
4	<p>Действия диспетчера поездного, ДСП при срабатывании УКСПС, обнаружении неисправности «толчок в пути», повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок действий ДНЦ/ДСП при срабатывании УКСПС; - порядок действий ДНЦ/ДСП при обнаружении неисправности «толчок в пути»; - порядок действий ДНЦ/ДСП при повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	работа с лекционным материалом. Значение, задачи и основные аспекты организации движения
2	Работа с литературой. Законодательная база в вопросах организации движения
3	Подготовка к практическим занятиям. Особенности технологического процесса работы станций.
4	Подготовка к лабораторным работам. Диспетчерское управление движением поездов
5	Тренажерная подготовка. Основные требования по обеспечению безопасности движения.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Автоматизация диспетчерского управления Руденко Ю.Н. Учебное пособие Издательство МЭИ , 2000	НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
2	Г. М. Грошев, В. А. Кудрявцев, Г. А. Платонов, А. Д. Чернюгов. Пособие поезвному диспетчеру и дежурному по отделению. М.: Транспорт, 1992. 368 с.	http://library.miit.ru
3	Пособие по обеспечению безопасности движения и охране труда. М.: Техинформ, 2011. 248 с.	http://library.miit.ru
4	Автоматизированные диспетчерские центры управления эксплуатационной работой железных дорог : научное издание / П.С. Грунтов, С.А. Бабченко, В.Г. Кузнецов и др. ; Под ред. П.С. Грунтова. - М. : Транспорт, 1990. - 288 с.	http://library.miit.ru
5	Инструктивные указания по организации вагонопотоков на железных дорогах ОАО «РЖД». -Утв. 16.10.06. -М.: Техинформ, 2007. -527 с.	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=9596991

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).

Для проведения практических занятий необходима специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

- 1.Операционная среда Windows;
- 2.Приложение MicrosoftOffice;
- 3.Антивирус AVG.

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

Для проведения аудиторных занятий требуется:

1. Рабочее место преподавателя с 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. Лабораторные занятия с использованием мультимедийного оборудования проводятся в аудиториях кафедры «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте» (ауд.1502,1520). Показываются видеофильмы по темам работ. Используются наглядные плакаты, стенды в указанных аудиториях.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 11 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

П.О. Новиков

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Клычева