

**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)**

**Лабораторный практикум по организации движения поездов**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Грузовая и коммерческая работа

Форма обучения: 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: 167444  
Подписал: заведующий кафедрой Биленко Геннадий  
Михайлович  
Дата: 16.06.2022

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

Целью освоения учебной дисциплины «Управление эксплуатационной работой» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

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

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

**ПК-76** - Способность анализировать и использовать возможности современных цифровых технологий при управлении транспортными процессами, в том числе в реальном режиме времени.

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

### **Уметь:**

поездной, сортировочной, маневровой работы на станциях, в узлах, на участках и полигонах сети, на основе которых выпускники могут обеспечить эффективную и безопасную эксплуатацию, проектирование и развитие транспортно-технологических комплексов железнодорожного транспорта; определять основные показатели, характеризующие работу и развитие пассажирских перевозок.

### **Владеть:**

передовыми приёмами труда оперативного персонала по управлению движением на уровне ДЦУП и ЦУМР; навыками разработки технологических процессов функционирования центров управления перевозочным процессом; методами расчета и анализа показателей качества пассажирских перевозок.

### **Знать:**

основанные на применении передовой техники и технологии работы подразделений; систему организации вагонопотоков на сетевом и дорожном уровнях; способы разработки графика движения поездов и расчета его показателей; методы расчёта пропускной и провозной способности линий и пути их повышения; организацию функционирования центров управления местной работой; систему тягового обеспечения; приёмы и методы диспетчерского управления; основные принципы организации пассажирских перевозок; основные технические, технологические и экономические показатели пассажирского комплекса.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 з.е. (324 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		
		№3	№4	№5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	8	8	8
В том числе:				
Занятия семинарского типа	24	8	8	8

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 300 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.

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

## Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Основные принципы организации и управления эксплуатационной работой промежуточных и участковых станций Организация работы промежуточных станций, оборудованных АРМ дежурного по станции
2	Управление эксплуатационной работой сортировочных станций Технология работы сортировочной станции в условиях автоматизации управления
3	Показатели графика движения поездов. Диспетчерское руководство движением поездов. Организация местной работы на участке Работа поездного диспетчера с использованием АРМ ДНЦ

### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Раздел 1. самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Литература: [1], [2], [3], [4],[5], [6]
2	Раздел 2. самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1], [2], [3], [4],[5], [6]
3	Раздел 3 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
4	Раздел 4. самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
5	Раздел 5 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
6	Раздел 6 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
7	Раздел 7 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
8	Раздел 8 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсовой работы №1. Литература: [1],[2],[3],[4],[5],[6]
9	Раздел 9 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с



№ п/п	Вид самостоятельной работы
	Литература: [7],[8],[9],[10]
22	Раздел 22 самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсовой работы №3. Литература: [7],[8],[9],[10]
23	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

##### 1. Примерный перечень тем курсовых проектов

Курсовой проект на тему «Организация работы сортировочной станции» включает расчет основных технологических нормативов, необходимого количества обслуживающих устройств, разработку краткого технологического процесса работы сортировочной станции и расчет основных количественных и качественных показателей ее работы. Задание на курсовой проект предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам, входные параметры для расчетов приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине. Объем проекта – пояснительная записка на 30-35 листах и один чертеж (план-график работы станции).

##### 2. Примерный перечень тем курсовых работ

Курсовая работа №1 на тему «Организация эксплуатационной работы железнодорожных участков» включает описание современной системы организации вагонопотоков на сетевом и дорожном уровнях, расчет вариантов плана формирования групповых поездов на заданном полигоне. Также требуется разработать принципы организации местной работы на участках, определить исходные данные и составить график движения поездов на однопутном и двухпутном участках, рассчитать показатели эксплуатационной работы. Задание на курсовую работу предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам, входные параметры для расчетов приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине. Объем работы – пояснительная записка на 30-35 листах и один чертеж (график движения поездов).

В курсовой работе №2 на тему «Разработка технических норм работы дороги и ее подразделений» рассматриваются вопросы технического нормирования на региональном уровне, рассчитываются основные показатели

использования вагонного и локомотивного парка. Задание на курсовую работу №2 предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам, входные параметры для расчетов приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине. Объем работы - пояснительная записка на 25-30 листах.

В ней необходимо определить густоту движения пассажиров по участкам заданного полигона; выполнить расчет плана формирования пассажирских поездов; определить потребное число составов поездов и парка пассажирских вагонов; произвести расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях. Производится расчет размеров движения пригородных поездов с определением количества и расположения зонных станций.

Графическая часть: необходимо построить график движения поездов. Задание на курсовую работу предполагает выполнение поставленных задач по 100 вариантам, входные параметры для расчетов приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Технология управления работой железнодорожных участков и направлений Бородин А.Ф., Биленко Г.М., Панин В.В. и др. Под ред. А.Ф. Бородина и Г.М. Биленко Учебное пособие М.:МИИТ , 2011	Библиотека РОАТ
2	Организация работы сортировочной станции О.А. Олейник, Г.М. Биленко, Т.Г. Кузнецова Учебное пособие М.:МИИТ , 2014	Библиотека РОАТ
3	Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте. В 2 томах. Т. 1 Под ред. Ковалева В.И., Осьминина А.Т. Учебник М: УМЦ ЖДТ , 2009	Библиотека РОАТ
4	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник в двух томах. Т.2 Под ред. Ковалева В.И., Осьминина А.Т. Учебник М.: ФГБОУ УМЦ ж.-д.т. , 2011	Библиотека РОАТ
5	Управление эксплуатацией локомотивов Некрашевич В.И., Апатцев В.И. Учебное пособие М.: РОАТ МИИТ , 2013	Библиотека РОАТ
6	Современные системы автоматизированного управления перевозками: уч.пос. [Электронный ресурс] Г.М. Биленко, А.А. Шатохин, Н.Л. Медведева, М.В. Песков; под ред. канд.техн.наук, доц. Г.М. Биленко, канд. техн. наук А.А. Шатохина. Учебное пособие Москва, РУТ (МИИТ), РОАТ , 2020	Библиотека РОАТ

7	Организация пассажирских перевозок А.А. Абрамов, А.Н. Кузнецова, А.В. Подорожкина, О.В. Миронова Учебное пособие М, МГУПС (МИИТ) , 2013	Библиотека РОАТ
8	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения Пазойский Ю.О., Вакуленко С.П. Учебное пособие МГУПС (МИИТ) , 2013	Библиотека РОАТ
9	Железнодорожные пассажирские перевозки Г.В. Верховых, А.А. Зайцев, А.Г. Костенко и др. Учебное пособие СПб.: Северо-Западный региональный центр "РУСИЧ", "Паллада-медиа" , 2012	Библиотека РОАТ
10	Организация пригородных железнодорожных перевозок. [Электронный ресурс] Ю.О. Пазойский, С.П. Вакуленко, А.В. Колин, Е.В. Копылова Учебное пособие М. : УМЦ ЖДТ , 2015	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/80016">http://e.lanbook.com/book/80016</a>

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

1. Официальный сайт РОАТ – <http://roat-rut.ru/>
2. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://roat-rut.ru/timetablelevel/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
8. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
9. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
10. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
11. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-journal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
12. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
13. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>



14. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
16. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

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

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы

по дисциплине «Управление эксплуатационной работой»: теоретический курс, практические и лабораторные занятия, задания на курсовой проект и курсовые работы №№ 1,2,3, вопросы для сдачи зачетов на 3-5 курсах, экзамена на 6 курсе. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Интернет;
- один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог;
- программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point – MS Office 2003 и выше или аналог;
- для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, MicrosoftOffice 2003 и выше, Браузер InternetExplorer 8.0 и выше с установленным AdobeFlashPlayer версии 10.3 и выше, AdobeAcrobat.

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

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных

учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);

- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённая компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета, укомплектованная специализированной мебелью лаборатория кафедры "Эксплуатация железных дорог" (ауд. 421а), дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3, 4, 5 семестрах.

#### 10. Оценочные материалы.

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

## Авторы

Заведующий кафедрой, доцент, к.н.  
кафедры «Управление  
транспортными процессами»

Биленко Геннадий  
Михайлович

Доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление транспортными  
процессами»

Иванкова Людмила  
Николаевна

Доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление транспортными  
процессами»

Кузнецова Татьяна  
Геннадьевна

Доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Управление транспортными  
процессами»

Кузнецова Анжелика  
Николаевна

Доцент кафедры «Управление  
транспортными процессами»

Лысиков Михаил  
Григорьевич

Доцент, к.н. кафедры «Управление  
транспортными процессами»

Подорожкина Алла  
Валентиновна

Лист согласования

Заведующий кафедрой УТП РОАТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Г.М. Биленко

С.Н. Климов