

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)

Управление эксплуатационной работой

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

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: 26.04.2025

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):

ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности;

ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

ПК-51 - Способен планировать и организовывать работу на сортировочной железнодорожной станции, маневровую работу в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции;

ПК-52 - Способен вести отчетную документацию по маневровой работе в обслуживаемом парке железнодорожной станции и обработке информационных сообщений в автоматизированных информационно-аналитических системах, управлять процессом и контролировать качество работы по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта ;

ПК-53 - 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:

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 22 з.е. (792 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	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	20	20	20	20
В том числе:					
Занятия лекционного типа	48	12	12	12	12
Занятия семинарского типа	32	8	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 712 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	Основные понятия, определения и показатели работы железных дорог. Основные принципы управления перевозочным процессом. Переход на современную технологию перевозочного процесса. Показатели объема работы транспорта. Прогрессивные принципы перевозочного процесса и пути их реализации. Система обеспечения безопасности движения. Сущность и причины неравномерности транспортных процессов. Неравномерность потоков и основные параметры, характеризующие ее. Основные задачи системы организации вагонопотоков. Понятие о графике движения поездов. Назначение, предъявляемые требования и классификация графиков. Система управления движением поездов в условиях структурных преобразований. Цели и задачи структурных преобразований в хозяйстве перевозок. Актуальные задачи дирекций управления движением на различных уровнях управления.
2	Общие сведения о железнодорожных станциях и основах управления их эксплуатационной работой. Технология, нормирование и управление маневровой работой на станциях. Понятие железнодорожной станции. Классификация станций по назначению в перевозочном процессе, объему и характеру работы. Основные технические устройства и виды операций, выполняемые на станциях. Основные документы, регламентирующие работу станций. Понятие маневровой работы на станциях. Виды и способы маневров. Требования, предъявляемые к маневровой работе.
3	Основные принципы организации и управления эксплуатационной работой промежуточных и участковых станций. Технические устройства и основные технологические операции, выполняемые на промежуточных станциях. Современные способы работы со сборными поездами на промежуточных станциях. Концентрация грузовых операций на опорных станциях. Понятие технической станции. Технические операции, выполняемые на станциях. Технология обработки транзитных поездов и поездов с частичной переработкой. Обработка поездов,

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	поступающих в расформирование. Расформирование и формирование поездов на участковых станциях. Операции с поездами своего формирования.
4	Управление эксплуатационной работой сортировочных станций. Классификация сортировочных станций. Технические устройства и операции, выполняемые на сортировочных станциях. Особенности технологии работы односторонних и двухсторонних сортировочных станций. Типовой технологический процесс работы сортировочной станции, его роль и значение. Технология работы с транзитными поездами. Элементы простой на станции транзитного вагона без переработки. Технология обработки поездов, поступающих в расформирование. Организация работы сортировочной горки. Процесс накопления составов. Операции по окончанию формирования составов поездов. Технология обработки составов поездов своего формирования в парке отправления. Элементы простой вагона, их расчет. Операции, выполняемые станционным технологическим центром. Технология работы с местными вагонами.
5	Основы теории взаимодействия станций с прилегающими участками и станционных процессов между собой. Основные положения теории взаимодействия на сортировочных станциях. Обратные связи в работе станции, причины их возникновения. Станция как сеть систем массового обслуживания. Межоперационные простой вагонов, причины их возникновения. Факторы, влияющие на их продолжительность, способы расчета и пути сокращения. Методика определения оптимального количества маневровых локомотивов. Выбор оптимального режима работы комплексов станционных устройств.
6	Планирование работы и основы оперативного управления работой сортировочной станции. Основные показатели, учет и анализ работы станции Задачи оперативного планирования работы станции. Суточное и сменное планирование, его назначение и содержание. Суточный план-график работы станции, порядок и методика его построения. Оперативное руководство работой станции. Методы интенсификации работы станции.
7	Основы управления эксплуатационной работой железнодорожных узлов. Назначение железнодорожных узлов, их характеристика, принципиальные схемы. Принципы распределения работы между станциями в узлах. Оперативное планирование и руководство работой узла.
8	Система организации вагонопотоков на сети железных дорог. Классификация грузовых поездов. Исходные данные и последовательность составления плана формирования. Разработка плана организации вагонопотоков с мест погрузки. Методы и принципы расчета плана формирования одногруппных грузовых поездов. Основные принципы расчета сетевого и дорожного плана формирования поездов. Проблемы и перспективы совершенствования системы организации вагонопотоков.
9	График движения поездов. Пропускная и провозная способность железнодорожных линий. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта. Классификация графиков. Элементы графика, их расчет. Понятие о пропускной и провозной способности линии. Наличная пропускная способность при непараллельном графике. Провозная способность железнодорожной линии. Мероприятия по наращиванию пропускной и провозной способности железнодорожных линий.
10	Показатели графика движения поездов. Диспетчерское руководство движением поездов. Организация местной работы на участке. Разновидности диспетчерского руководства движением поездов. График исполненного движения, его эксплуатационные показатели. Задачи диспетчера по взаимодействию с верхним и нижним уровнями управления перевозками. Работа поездного диспетчера. Регулирование движения поездов на участке. Руководство местной работой. Варианты обслуживания местной работы на участках. Показатели местной работы.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
11	Переход на современную технологию управления перевозочным процессом. Основные решения руководства отрасли по разработке и внедрению оптимальной модели технологии перевозочного процесса железных дорог и программы оптимизации эксплуатационной работы сети. Основные принципы новой эксплуатационной модели.
12	Оперативное планирование эксплуатационной работы железных дорог. Оперативное планирование эксплуатационной работы железных дорог Назначение и сущность оперативного планирования работы на уровне регионов управления и сети в целом. Цели, задачи, содержание и информационное обеспечение оперативного планирования. Сквозная технология сменно-суточного планирования поездной и грузовой работы. Текущее планирование поездной и грузовой работы. Оперативное нормирование и регулирование парков поездных локомотивов и работы локомотивных бригад. Меры по улучшению использования локомотивного парка и организации работы локомотивных бригад.
13	Оперативное управление эксплуатационной работой. Регулирование перевозок. Меры оперативного регулирования по обеспечению плана перевозок. Прогнозирование и меры по ликвидации отдельных затруднений в эксплуатационной работе. Комплексное регулирование инвентарного вагонного парка ОАО «РЖД». Работа с подвижным составом стран СНГ. Меры по наполнению ниток графика и их выполнение. Управление передислокацией вагонных парков операторов и собственников подвижного состава. Перспективы развития системы управления вагонными парками в условиях функционирования Первой и Второй грузовых компаний. Распределение функций по планированию и регулированию работы между Центрами управления перевозками. Контроль выполнения плана перевозок, технических норм и планов работы.
14	Анализ эксплуатационной работы. Задачи и виды анализа. Анализ выполнения плана погрузки, выгрузки, задания по регулированию вагонными парками и сдаче порожних вагонов. Анализ вагонопотоков, выполнение плана передачи поездов и вагонов. Анализ исполненного графика движения поездов, наполнения ниток, работы локомотивного и вагонного парков. Анализ расположения вагонного парка (по состоянию и назначению) на сети дорог, дорогах, отделениях и узлах. Анализ работы по обеспечению безопасности движения. Анализ оборота вагонов и резервы его ускорения. Анализ использования локомотивов грузового движения.
15	Техническое нормирование эксплуатационной работы. Сущность, задачи и порядок разработки норм. Способы регулирования гружеными и порожними вагонными парками. Показатели использования вагонного парка, их расчет. Нормирование вагонного парка на региональном уровне. Автоматизация технического нормирования работы железных дорог. Взаимосвязь основных показателей перевозочного процесса для анализа эксплуатационной работы.
16	Общая характеристика пассажирских перевозок. Классификация пассажирских перевозок. Структура управления, стратегия развития, цели и задачи реформирования пассажирского комплекса. Техническое и технологическое развитие пассажирского комплекса. Прогнозирование пассажирских перевозок и их неравномерность. Зарубежный опыт в области организации перевозок пассажиров.
17	Классификация и технология работы пассажирских и пассажирских технических станций. Классификация и общая характеристика станций. Схемы пассажирских станций. Технология обработки поездов на пассажирских станциях. Специализация путей. Устройства для обработки пассажирских составов на технических станциях. Технология обработки составов. Расчет основных устройств пассажирских технических станций. Суточный план-график работы пассажирской станции.
18	Организация пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщении. Особенности пассажирских перевозок. Расчет плана формирования пассажирских поездов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Корректировка размеров движения на основе маркетинговых исследований. Оптимизация схемы состава пассажирского поезда, его веса и скорости движения. Определение показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщении.
19	<p>Организация пригородных перевозок.</p> <p>19.1 Характеристика пригородных перевозок. Техническое обеспечение пригородных перевозок.</p> <p>19.2 Организация зонного движения на пригородном участке. Определение числа зон при различных распределениях пассажиропотоков. Расчет размеров движения пригородных поездов. Определение показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении.</p> <p>19.3. Типы графиков движения пригородных поездов. Расчет пропускной способности участков при различных типах графиков движения. Маятниковое движение пригородных поездов. АСУ «Пригород».</p>
20	<p>Технология работы вокзальных комплексов.</p> <p>Структура управления. Устройства и размещение вокзалов. Классификация вокзалов. Определение классности вокзала. Технологический процесс работы вокзала. Технология работы билетных касс. Справочно-информационное обслуживание пассажиров на вокзале. Определение мощности технических средств для обслуживания пассажиров.</p>
21	<p>Комплекс АСУ «Экспресс-3».</p> <p>Этапы развития. Цель создания. Структура АСУ системы «Экспресс-3». Функциональные возможности и перспективы развития.</p>
22	<p>Правовые основы перевозки пассажиров.</p> <p>Документы, регламентирующие перевозку пассажиров железнодорожным транспортом. Договор перевозки пассажиров. Права и обязанности сторон по договору перевозки. Страхование пассажиров. Перевозка ручной клади, багажа и грузобагажа. Виды пассажирских тарифов и сборов.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Раздел 1.</p> <p>Показатели использования вагонного и локомотивного парка. Показатели неравномерности транспортных процессов.</p>
2	<p>Раздел 3.</p> <p>Расчет нормативов маневровой работы.</p>
3	<p>Раздел 4.</p> <p>Расчет технологических параметров работы сортировочной станции. Расчет количественных и качественных показателей работы станции.</p>
4	<p>Раздел 5.</p> <p>Выбор оптимального режима работы подсистем сортировочной станции.</p>
5	<p>Раздел 8.</p> <p>Расчет плана формирования грузовых поездов на железнодорожном направлении.</p>
6	<p>Раздел 9.</p> <p>Расчет элементов графика движения поездов, пропускной способности перегонов и участков.</p>
7	<p>Раздел 10.</p> <p>Расчеты по организации местной работы на железнодорожных участках.</p>
8	<p>Раздел 12.</p> <p>Нормирование локомотивного и вагонного парка на железнодорожных полигонах.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
9	Раздел 13. Расчет объемных и качественных показателей эксплуатационной работы.
10	Раздел 15. Расчет технических норм вагонного парка на региональном уровне.
11	Раздел 18. Расчет плана формирования пассажирских поездов по условию освоения пассажиропотока.
12	Раздел 19. Определение размеров движения пригородных поездов на заданном участке.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 1-7. Литература: [1], [2], [13].
2	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 8-11. Литература: [2], [3], [4], [5],[6], [7], [8], [13]
3	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 12-15. Литература: [2],[6],[13]
4	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы, связанных с разделами 16-22. Литература: [9],[10],[11],[12],[13]
5	Выполнение курсового проекта.
6	Выполнение курсовой работы.
7	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, потребного 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	http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=656.212.5(075)/%D0%A3%20677-991733729&bns_string=КАТВ Управление эксплуатационной работой. Организация работы сортировочной станции А. Ф. Бородин, Г. М. Биленко, Е. В. Бородина, Т. Г. Кузнецова ; под ред.: А. Ф. Бородина, Г. М. Биленко Учебное пособие М. : РУТ(МИИТ) : РОАТ , 2023	библиотека РОАТ, ссылку см. слева
2	Управление эксплуатационной работой (в примерах и задачах) А. Ф. Бородин, Е. С. Максимова , Н. В. Бессонова, Е. В. Бородина, В. К. Полякова, А. П. Батурина Учебно-методическое издание Москва : УМЦ ЖДТ , 2024	https://umczdt.ru/books/1016/289668/
3	Управление эксплуатационной работой О. И. Залогова, А. В. Дудакова, А. Д. Доможирова, Н. В. Давыдова Учебное пособие Иркутск : ИрГУПС , 2024	https://e.lanbook.com/book/458096
4	Управление эксплуатационной работой: расчет плана формирования поездов А. С. Бессолицын, Е. Ю. Мокейчев, Г. И. Никифорова Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС , 2023	https://e.lanbook.com/book/394016
5	Построение графика движения поездов А. А. Грачёв Учебное пособие Санкт-Петербург : ПГУПС , 2022	https://e.lanbook.com/book/224516
6	Технико-технологические основы организации движения поездов Е. С. Прокофьева, Е. О. Дмитриев, А. С. Петров Учебное пособие Москва : РУТ (МИИТ) , 2020	https://e.lanbook.com/book/175913
7	http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=%20629.42/%D0%9D%20482-162678608&bns_string=КАТВ Управление эксплуатацией локомотивов В. И. Некрашевич, В. И. Апатцев Учебное пособие М. : РУТ (МИИТ): РОАТ , 2018	библиотека РОАТ, ссылку см. слева
8	http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=%20656.22/%D0%A2%20384-763691&bns_string=КАТВ 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, ссылку см. слева
9	Организация пассажирских перевозок И. А. Чубарова Учебное пособие Иркутск : ИрГУПС , 2019	https://e.lanbook.com/book/157941
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	https://e.lanbook.com/book/80016
11	http://biblioteka.rgotups.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&sys_code=656/%D0%9F%2048	библиотека

	8-939244123&bns_string=КАТВ Высокоскоростные магистрали в условиях цифровой трансформации О. Н. Покусаев, И. П. Потапов Учебное пособие М. : РУТ(МИИТ) : РОАТ , 2020	РОАТ, ссылку см. слева
1 2	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения Пазойский Ю.О., Вакуленко С.П. Учебное пособие М.: МГУПС (МИИТ) , 2013	https://umczdt.ru/read/39302/?page=1
1 3	Железнодорожный транспорт Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал Журнал М. : Железнодорожное дело, 1826 (М.) , 2025	библиотека РОАТ

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

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
- <http://irbis.roatrut.ru>
3. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
4. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
5. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
6. Официальный сайт министерства транспорта РФ (законодательные и нормативно-правовые акты) - <http://www.mintrans.ru/documents>
7. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
8. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
9. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zdt-magazine.ru>
10. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
11. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
12. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
13. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
14. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – [http://www.book.ru/](http://www.book.ru)

16. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

17. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <http://www.biblio-online.ru/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине.

Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте академии: <https://www.miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2007 и выше.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2007 и выше.
- для выполнения практических заданий: программные продукты общего применения
- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.
- для самостоятельной работы: Браузер Internet Explorer 8.0 и выше, Microsoft Office 2007 и выше.

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше.

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

Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения занятий лекционного типа по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа, и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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 проведений 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: оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета - лаборатории кафедры "Управление транспортными процессами" (ауд. 421а, дополнительно оснащённая следующим оборудованием: принтер лазерный, коммутатор, интерактивная доска, проектор; ауд. 204 со специализированным оборудованием) .

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.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 3 семестре.

Зачет в 3, 4, 5 семестрах.

Курсовая работа в 4, 5, 6 семестрах.

Экзамен в 6 семестре.

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»

Г.М. Биленко

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

Л.Н. Иванкова

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

Т.Г. Кузнецова

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

А.Н. Кузнецова

заместитель директора центра

М.Г. Лысиков

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

А.В. Подорожкина

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТП РОАТ

Г.М. Биленко

Председатель учебно-методической
комиссии

С.Н. Климов