ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I
Кафедра «Логистика и коммерческая работа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ» (2.1.3)

Научные специальности

2.9.9 Логистические транспортные системы

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Логистика и коммерческая работая»
Протокол №4 от «18» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Логистика и коммерческая работа»_____ В. А.В. Новичихин
«18» декабря
2024 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа «Специальная дисциплина по научной специальности» разработана для группы 2.9.9 Логистические транспортные системы.

Целью изучения дисциплины «Специальная дисциплина по научной специальности» является *получение знаний* о современном состоянии и перспективах развития транспортных процессов и транспортных логистических систем, об основных направлениях научно-технического прогресса в области управления процессами перевозок, которые позволят обучающемуся самостоятельно ставить и решать различные научно-исследовательские задачи в его профессиональной деятельности, а также *подготовка к сдаче кандидатского экзамена* по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– исследование закономерностей транспортных процессов и транспортных логистических систем;

– изучение проблем совершенствования существующих и разработки новых технических и технологических решений в организации и управлении перевозочным процессом, в том числе движением поездов;

– изучение проблем развития средств автоматизации, транспортных сетей и составляющих их структур и объектов на федеральном, промышленном и городском транспорте;

– изучение проблем взаимодействия с другими отраслями экономики, видами транспорта и их хозяйствами.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются приобретение знаний, умений и навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– современный математический аппарат и применять его в исследовательской и прикладной деятельности;

– современные нормативные правовые документы в области управления процессами перевозок.

УМЕТЬ:

– планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

– разрабатывать новые методы исследования в области управления процессами перевозок с учетом правил соблюдения авторских прав;

– приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

– собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам;

– проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования;

– демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

– изучать, критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

ВЛАДЕТЬ:

– методологией теоретических и экспериментальных исследований в области управления процессами перевозок;

– культурой научного исследования в сфере управления в технических системах, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих

профессиональных компетенций (ПК):

– способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);

– способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат (ПК-2);

– способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам (ПК-3);

– способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений, разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий (ПК-4);

– способность проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования (ПК-5);

– способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в

профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-6);

– готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способность привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-7);

– способность и готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-8);

– готовность исследовать закономерности транспортных процессов и логистических систем, выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, транспортных организаций и технологий перевозок, определение потребности в развитии транспортной сети (ПК-9);

– способность к разработке и внедрению новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом, современных логистических технологий и систем для транспортных организаций (ПК-10).

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Специальная дисциплина по научной специальности» относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	68	68
В том числе:		
– лекции (Л)	68	68
– практические занятия (ПЗ)	–	–
– лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	51	51
Контроль	-	-
Форма контроля знаний	З, Э	З, Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	144 / 4	144 / 4

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела

1	Планирование, организация и управление транспортными потоками	Основная задача планирования перевозок. Методы определения спроса на перевозки. Прогнозирование транспортных потоков. Критерий оптимальности планов перевозок. Технология планирования перевозок грузов. Месячные и оперативные планы перевозок грузов. Организация грузопотоков по принципу доставки грузов «от двери до двери», «точно в срок». Экономичность и срочность перевозок. Ритмичность перевозок. Взаимодействие в работе отдельных звеньев железнодорожного транспорта. Теоретические основы организации вагонопотоков. Понятие об автоматизированных системах организации вагонопотоков АСОВ, АС РПФП и др. в рамках развития информатизации отрасли. Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Методы расчета оптимальных планов отправительской маршрутизации. Технико-экономическое сравнение отправительских и ступенчатых маршрутов на участках. Организация вагонопотоков на технических станциях. Методы расчета плана формирования поездов. Организация местных вагонопотоков. Контроль и анализ плана формирования поездов. Теория графика движения поездов и практика его разработки на железных дорогах России и за рубежом. Обеспечение условий безопасности движения при разработке графика. Методика расчета пропускной и провозной способности железнодорожных линий. Технико-экономическое обеспечение оптимальной продолжительности «окна» в графике и способа пропуска поездов в период производства строительно-монтажных работ на перегонах. Методика расчета на ЭВМ оптимальных графиков движения поездов. Показатели графика движения поездов, контроль и анализ его выполнения. Технико-экономическая эффективность мер по увеличению пропускной и провозной способности железных дорог. Оптимизация веса и скорости грузовых поездов. Технико-экономическая эффективность тяжеловесных, длинносоставных и соединенных поездов. Организационно-технические и реконструктивные меры усиления мощности линии. Оптимизация этапного развития отдельных линий и полигонов сети. Комплексное развитие технического оснащения железных дорог. Задачи совершенствования пассажирского движения. Централизованное руководство продажей билетов. Автоматизированная система управления продажей билетов. Эксплуатационные требования к технологии и мощности устройств пассажирских

		станций и вокзалов. Механизация и автоматизация процессов в пассажирском хозяйстве. Теоретические основы расчета плана формирования пассажирских поездов прямого сообщения. Оптимизация графика и расписания движения дальних и местных пассажирских поездов. Выбор оптимальных параметров пригородных пассажирских перевозок. Структура управления перевозочным процессом. Понятия об основных элементах эксплуатационной модели сети железных дорог. Техническое нормирование эксплуатационной работы. Использование ЭВМ в анализе эксплуатационной работы. Оперативное планирование эксплуатационной работы и регулирование вагонопотоков. Системы диспетчерского руководства движением поездов на железных дорогах России и зарубежных дорогах. Автоматизированная система управления перевозочным процессом (АСОУП). Автоматизация рабочих мест (АРМ). Система ДИСПАРК.
2	Технология транспортных процессов	Сущность транспортных процессов. Особенности продукции транспорта. Место транспорта в логистической цепочке "производитель продукции - потребитель". Участники транспортных процессов. Взаимодействие железнодорожного транспорта с потребителями транспортных услуг. Система фирменного транспортного обслуживания. (СФТО), ее структура. Современные требования клиентов к качеству транспортного обслуживания. Теория нормирования маневровой работы. Методика выбора типа и количества маневровых локомотивов в условиях текущей эксплуатации и на перспективу. Теория поездообразования на сортировочных станциях. Математические модели и технологии работы сортировочных станций. Теория взаимодействия станционных процессов с прилегающими участками. Технология работы с тяжеловесными и соединенными поездами. Эксплуатационная надежность работы станций. Методика выбора оптимального режима работы комплекса взаимосвязанных устройств сортировочной станции. Пропускная и перерабатывающая способность станций. Оптимизация работы с местными вагонами на станции. Автоматизация планирования и управления работой сортировочных станций на железных дорогах России и зарубежных стран. Теоретические основы специализации станций в узлах и распределения транзитной, сортировочной и грузовой работы между ними. Методика расчетов по выбору оптимального веса передаточных поездов в

		узле, с учетом факторов своевременной доставки грузов. Теория и практика организации движения передаточных поездов в узлах. Концентрация диспетчерского руководства в узле на основе применения средств автоматики и телемеханики.
3	Развитие транспортной сети, её структур и линейных предприятий	Понятие транспортной сети. Классификация раздельных пунктов и значение станций, как основных линейных предприятий железнодорожного транспорта. Современное состояние станций и основные проблемы их дальнейшего развития. Основные требования к проектам станций и узлов. Технические нормы проектирования станционных путей в плане и профиле. Особенности проектирования земляного полотна и верхнего строения пути на раздельных пунктах. Оптимизация конструкций горловин, расчет их загрузки и определение задержек подвижного состава на пересечениях маршрутов. Рациональные схемы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций. *Участковые станции.* Эксплуатационные требования к путевому развитию и техническому оснащению участковых станций. Схемы участковых станций и условия их применения. Принципы размещения основных устройств. Схемы участковых станций для пропуска длинносоставных и соединенных поездов. Переустройство станций при электрификации железных дорог. Станции стыкования двух систем тока. *Сортировочные станции*. Проблемы проектирования и развития сортировочных станций в условиях концентрации переработки вагонопотоков. Современные методы определения числа путей в парках сортировочных станций. Схемы односторонних сортировочных станций для обеспечения высоких размеров переработки транзитных и местных вагонопотоков и условия применения отдельных вариантов схем. Схемы двусторонних сортировочных станций. Требования к путевому развитию для обращения длинносоставных и соединенных поездов. Технико-экономическое обоснование развития односторонних станций в двусторонние. Особенности зарубежных сортировочных станций. *Сортировочные горки.* Конструкции горочных горловин, сортировочных парков и выходных горловин предгорочных парков для эффективного применения параллельного роспуска составов и повышения перерабатывающей способности станций. Методы расчета плана и профиля сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности горок и мероприятия по ее повышению.

		Пассажирские станции. Современные проблемы проектирования и развития пассажирских станций. Основные схемы пассажирских станций и условия их применения. Методы расчета основных устройств пассажирских станций. Рациональные схемы пассажирских технических станций с учетом комплексной механизации и автоматизации производственных процессов по очистке, ремонту и экипировке пассажирских составов. Принципы размещения устройств на пассажирских технических станциях. Методы расчета основных устройств пассажирских технических станций *Грузовые станции.* Современные проблемы развития грузовых комплексов, принципы размещения их основных устройств. Специализированные грузовые станции. *Железнодорожные и транспортные узлы*. Основные типы узлов на железных дорогах России, их особенности и условия применения. Принципы размещения в узлах специализированных станций. Проектирование развязок подходов к узлам, их основные виды и условия применения. Обходы узлов, их назначение и виды. Основные направления развития узлов и повышения их перерабатывающей способности. Технико-экономическое обоснование вариантов развития транспортных узлов. Влияние работ по реконструкции станций на их эксплуатационную деятельность. Выбор оптимальной схемы этапного развития. САПР железнодорожных станций и узлов. Вопросы механизации и автоматизации станционных процессов.
4	Взаимодействие различных видов транспорта, мультимодальные и интермодальные перевозки	Организация перевозок грузов в прямых смешанных сообщениях. Понятие юнимодальной (одновидовой), мультимодальной, интермодальной, комбинированной перевозок. Перевозочный модуль и транспортный модуль. Классификация и виды транспортных модулей. Технико-экономическая эффективность смешанных перевозок грузов. Взаимодействие магистрального железнодорожного и промышленного транспорта. Отправительская маршрутизация перевозок грузов. Технологические маршруты и логистические поезда. Склады и транспортно-складские комплексы, их место в транспортных сетях. Механизация и автоматизация технологических процессов по загрузке и разгрузке подвижного состава различными грузами. Автоматизация и роботизация перегрузочных процессов и подготовки грузов к перевозке. Методы определения технико-экономической эффективности

		перегрузочных процессов. Контейнерно-транспортная система, ее роль и место во взаимодействии различных видов транспорта. Технические средства контейнерных и пакетных перевозок. Контейнерные терминалы, перегрузочные средства. Автоматизированные системы управления контейнерными терминалами. Планирование, нормирование и учет контейнерных перевозок. Планы формирования. Методы определения технико-экономической эффективности контейнерных и пакетных перевозок. Эксплуатация подъездных путей. Научные основы единой технологии работы станций магистральных железных дорог и подъездных путей. Объединенные транспортные хозяйства и их экономическая эффективность. Специализированные базы в промышленных районах, их назначение и особенности. Выбор вариантов размещения и оснащения специализированных баз и распределения грузовой работы между ними. Размещение и крепление грузов в вагонах. Теоретические основы крепления грузов. Методики расчета способов размещения и крепления в вагонах грузов с плоскими основаниями, цилиндрической формы, на колесном и гусеничном ходу. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Информационные технологии в смешанных перевозках грузов. Понятие о телематике. Безбумажные информационные технологии. Электронное логистическое сопровождение международных смешанных перевозок грузов.
5	Транспортное экспедирование и сервис	Транспортно-экспедиционное обслуживание, как одна из важных форм современного сервиса грузоотправителей и грузополучателей, источник дохода железных дорог и элемент логистики. Транспортно-экспедиционные операции и способы их выполнения. Транспортно-экспедиционная деятельность за рубежом. Сертификация и лицензирование услуг при перевозках грузов. Взаимодействие экспедиторских организаций с федеральным железнодорожным транспортом. Логистические центры в системе транспортно-экспедиционного обслуживания.
6	Методология и системы обеспечения безопасности движения	Безопасность как основное требование к системам железнодорожной автоматики и телемеханики (СЖАТ). Понятие безопасности технических средств. Показатели безопасности. Понятие об опасном отказе. Теория построения схем с

		исключением опасных отказов. Надежность работы устройств СЖАТ. Основные показатели надежности. Причинный анализ отказов элементов и устройств. Способы повышения надежности СЖАТ. Виды резервирования. Проблема использования микроэлектронной и микропроцессорной техники в СЖАТ. Области применения. Задачи обеспечения надежности и безопасности. Автоматизация проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Методы моделирования СЖАТ. Проблема помехоустойчивости и электромагнитной совместимости микроэлектронной и релейной аппаратуры.
7	Системы автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания	Системы железнодорожной автоматики и телемеханики, их влияние на эксплуатационные показатели работы железных дорог. Элементная база, используемая в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования, предъявляемые к элементной базе. Перспективы развития элементной базы. Рельсовые цепи и их классификация. Режимы работы рельсовых цепей. Пути совершенствования рельсовых цепей. Зарубежный опыт. Стрелочные электроприводы, требования к ним. Типы электроприводов и особенности их конструкции. Зарубежный опыт. Анализ схем управления стрелочными электроприводами. Тенденции в их развитии. Типы железнодорожных светофоров. Принципы их установки. Методы построения схем управления светофорами. Электрическая централизация (ЭЦ) стрелок и сигналов. Характеристика современных систем ЭЦ и тенденции их развития. Особенности зарубежных систем. Проблемы построения микроэлектронных и микропроцессорных систем ЭЦ. Зарубежный и отечественный опыт. Вопросы комплексной автоматизации процессов на станциях. Применение ЭВМ для регулирования движения поездов на станциях. Системы интервального регулирования движения поездов и их характеристики. Автоматическая блокировка (АБ). Классификация систем. Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС). Системы АЛС для участков с высокоскоростным движением. Особенности зарубежных систем. Автоматическая переездная сигнализация. Классификация систем и перспективы развития.

		Системы диспетчерской централизации. Их характеристика и эффективность применения. Анализ современных систем диспетчерской централизации и тенденции их развития. Станционные системы кодового управления и их особенности. Характеристика зарубежных систем диспетчерской централизации и станционной кодовой централизации. Вопросы комплексной автоматизации сортировочных горок. Анализ современных средств торможения, используемых в системах автоматизации сортировочного процесса. Системы горочной автоматики, их характеристика и перспективы развития. Характеристика и особенности зарубежных систем. Автоведение и телеуправление локомотивами на железных дорогах. Основные характеристики систем автоведения. Автоматическое обнаружение нагретых букс. Технические средства и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования СЖАТ.
8	Технические средства, системы контроля и управления технологическими процессами, их стандартизация и сертификация	Диагностика устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Её эффективность. Основные понятия и методы технической диагностики. Проблемы тестового и функционального диагностирования. Технические средства информационного обеспечения организации движения. Структура информационного обеспечения работников управления эксплуатационной работой. Системы диспетчерского контроля. Системы считывания номеров вагонов. Пассажирская автоматика. Техническое обслуживание устройств СЖАТ. Методы и стратегии обслуживания. Влияние технического обслуживания на показатели работы СЖАТ. Стандартизация и сертификация на железнодорожном транспорте. Структура системы сертификации. Система отраслевых стандартов «Безопасность железнодорожной автоматики и телемеханики». Организация проведения сертификационных работ. Виды испытаний на безопасность.
9	Системы технологической связи	Эксплуатационные основы систем связи. Назначение и виды оперативной технологической проводной и радиосвязи Сети передачи данных. Статистическая маршрутизация. Динамическая маршрутизация. Мультиплексирование. Коммутация каналов и

		пакетов. Сети Ethernet. Глобальные сети, протоколы глобальных сетей. Сети поездной, станционной и ремонтно-оперативной радиосвязи с подвижными объектами железнодорожного транспорта. Математические модели функционирования сетей технологической связи и процессов доставки информации в различных звеньях управления железнодорожным транспортом. Увязка сетей технологической связи с единой автоматизированной сетью страны (ЕАСС). Научные основы технического обслуживания устройств проводной и радиосвязи на железнодорожном транспорте. Оптимизация методов обслуживания. Элементы систем технологической связи. Принципы построения кабельных оптических линий связи. Приемопередающие оптоэлектронные модули, оптические усилители, усилители EDFA. Современная микропроцессорная техника в системах связи. Радиорелейные и коротковолновые линии железнодорожной связи. Многофункциональные автоматизированные системы технологической связи. Автоматизированные системы контроля каналов технологической связи. Научные основы проектирования и эксплуатации сетей технологической проводной и радиосвязи на железнодорожном транспорте. Система автоматического проектирования (САПР) сетей связи.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек	ПР	СРС	Всего
1	Планирование, организация и управление транспортными потоками	8	-	8	16
2	Технология транспортных процессов	8	-	8	16

3	Развитие транспортной сети, её структур и линейных предприятий	8	-	7	15
4	Взаимодействие различных видов транспорта, мультимодальные и интермодальные перевозки	8	-	8	12
5	Транспортное экспедирование и сервис	8	-	4	8
6	Методология и системы обеспечения безопасности движения	8	-	4	8
7	Системы автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания	8	-	4	8
8	Технические средства, системы контроля и управления технологическими процессами, их стандартизация и сертификация	8	-	4	8
9	Системы технологической связи	3	-	4	8
	ИТОГО	68	-	51	99

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен посетить лекционные занятия.

Зачет ставится по предъявлению ответов-конспектов посещавшим занятия, а остальные аспиранты, кроме конспектов, должны будут отвечать устно по темам, изучаемым в семестре.

Перечень вопросов:

1. Планирование, организация и управление транспортными потоками
2. Технология транспортных процессов
3. Развитие транспортной сети, её структур и линейных предприятий
4. Взаимодействие различных видов транспорта, мультимодальные и интермодальные перевозки
5. Транспортное экспедирование и сервис
6. Методология и системы обеспечения безопасности движения
7. Системы автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания
8. Технические средства, системы контроля и управления технологическими процессами, их стандартизация и сертификация

1. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы **по дисциплине**

7.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой аспирантуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к учебно-методическим материалам, размещенным в электронно-информационной среде ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу https://sdo.pgups.ru/

7.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

– операционная система Windows;
– MS Office;
– Антивирус Касперский.

7.3. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к библиотечно-справочным системам:

– электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/books — Загл. с экрана.;
– электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный. — Загл. с экрана;
– электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ibooks.ru/ — Загл. с экрана.

7.4. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным и информационно-справочным системам:

Личный кабинет обучающегося [Электронный ресурс] ЭИОС. Режим доступа: http://my.pgups.ru и электронная информационно-образовательная

среда [Электронный ресурс] СДО. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru. (Для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

Электронно-библиотечная система /Бесплатная электронная библиотека по философии и религии [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://filosofia.ru — Загл. с экрана.

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: https://e.lanbook.com/ — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: https:// ibooks.ru / — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: https://biblio-online.ru/ — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно- методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный.

Словари и энциклопедии. – URL: http://academic.ru/ — Режим доступа: свободный.

Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современногоинститута научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: http://cyberleninka.ru/ — Режим доступа: свободный.

Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: https://intuit.ru/ — Режим доступа: свободный.

7.5. Аспирантам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/, свободный.

7.6. Перечень печатных изданий, используемых при освоении дисциплины:

1. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. /Под редакцией П.С. Грунтова/. - М.: Транспорт, 1994.
2. Кочнев Ф.П., Сотников И.Б. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. - М.: Транспорт, 1990.
3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. /Под редакцией П.С. Грунтова/. - М.: Транспорт, 1994.
4. Кочнев Ф.П., Сотников И.Б. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. - М.: Транспорт, 1990.
5. Дерибас А.Т., Повороженко В.В., Смехов А.А. Управление грузовой и коммерческой работой. – М.: Транспорт, 1990.
6. Величко В.И., Сотников Е.А., Голубев Б.Л. Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) при перевозке грузов по железным дорогам России. - М.:Интекст, 2001.
7. Дерибас А.Т., Повороженко В.В., Смехов А.А. Управление грузовой и коммерческой работой. – М.: Транспорт, 1990.
8. Контейнерная транспортная система. /Под редакцией Л.А. Когана/. - М.: Транспорт, 1991.
9. Величко В.И., Сотников Е.А., Голубев Б.Л. Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) при перевозке грузов по железным дорогам России. - М.: Интекст, 2001.

Разработчик программы
к.т.н., доцент К.Е. Ковалев
02 апреля 2024 г.