ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ЦЕСНА»

ООО «УПЦ «ЦЕСНА»

Согласовано
с педагогическим Советом
протокол № 1
от «10» 01 2018г.

Утверждаю
Директор ООО «УПЦ «ЦЕСНА»
Лукин О.В.
«10» 01 2018г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

«Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте»

Срок реализации – 540 часов

г. Челябинск
2018 год

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «ЦЕСНА»

ООО «УПЦ «ЦЕСНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ООО «УПЦ «ЦЕСНА»

_____ Лукин О.В.

«__» _____ 2018г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы профессиональной переподготовки
«Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте»

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего, ауд. час. лекции
1	Транспортная система России	40
2	Технические средства (железнодорожный транспорт)	32
3	Техническая эксплуатация и безопасность железных дорог	36
4	Станции и узла	28
5	Обеспечение безопасности (железнодорожный и автомобильный транспорт)	28
6	Основы транспортной безопасности	56
7	Технология перевозочного процесса по видам транспорта	56
8	Информационное обеспечение перевозочного процесса	46
9	Автоматизированные системы управления	46
10	Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров	48
11	Организация транспортно-логистической деятельности	56
12	Обеспечение грузовых перевозок	60
	Итоговая аттестация (тестирование)	**8**
	Итого	**540**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Организация перевозок и управление движением на железнодорожном транспорте – это область транспорта, которая включает совокупность средств, методов и способов профессиональной деятельности, обеспечивающих организацию и управление перевозочным процессом, грузовой и коммерческой работы железных дорог при безусловном обеспечении безопасности движения.

Курс «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте» является одним из специальных учебных курсов и изучается в соответствии с утвержденной образовательно-профессиональной программой.

В результате изучения дисциплиныобучающийся должен сочетать глубокую профессиональную подготовку с умением применять и осуществлять на современном уровне принципиально новые научные, производственные и организационные решения по коммерческой эксплуатации грузового и пассажирского автомобильного транспорта и координации работы с другими видами транспорта.

Основной задачей при изучении дисциплины является подготовка специалиста широкого профиля, способного к самостоятельному и активному освоению и утверждению всего передового в производстве, науке, технике и культуре, ориентирующегося в растущем потоке научно-технической информации.

Особое значение придается знанию организационных и эксплуатационных проблем, экономических, социологических вопросов, эффективного использования энергетических, сырьевых, материальных и трудовых ресурсов.

Специальность связана с технологией организации и управления перевозочным процессом, грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожном транспорте.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- оперативное руководство и управление процессами перевозок, грузовой и коммерческой работой железных дорог;

- разработка технологии работы транспортных объектов.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ

1. Транспортная система России

Общие сведения о транспорте и транспортных системах.

Возникновение и развитие транспорта. Транспортное средство — еще не транспорт.

Единая транспортная система, ее структура. Структурная схема видов транспорта. Транспортный комплекс.Виды путей сообщения. Терминалы. Роль и значение транспорта. Транспортный комплекс путей сообщения.Транспортный комплекс.

Мировая транспортная система

Основные направления грузовых и пассажирских потоков.

Понятие о перевозках. Факторы, определяющие направления, объемы, структуру и сроки осуществления грузовых перевозок.

Грузовые перевозки. Договор перевозки. Грузополучатель. Грузоотправитель. Классификация грузовых перевозок.

Регионы, производящие и добывающие массовые грузы. Основные показатели, характеризующие размеры грузовых перевозок и связанные с ним величины транспортной работы.

Основные направления перевозки угля.Основные направления перевозки нефти и нефтепродуктов.

Основные направления перевозки руды, черных металлов, минеральных удобрений.Черные и цветные металлы. Минеральные удобрения.

Основные направления перевозки зерновых грузов, лесных грузов, строительных грузов.Зерновые грузы. Лесные грузы. Строительные минеральные грузы.

Пассажирские перевозки. Пассажир. Классификация по видам транспорта. Основные пассажиропотоки. Пассажиропотоки внутреннего транспорта.

Показатели качества пассажирских перевозок.Основные показатели качества пассажирских перевозок.

Основные характеристики, техническое оснащение и сферы применения железнодорожного транспорта.

Место железнодорожного транспорта в транспортной системе страны.Царскосельская железная дорога.

Структура управления транспортом.

Программа Правительства РФ о реформировании железнодорожного транспорта.Этапы реформирования железнодорожного транспорта.

Развитие высокоскоростного движения на жд транспорте.

Перспективы развития путевого хозяйства на жд транспорте.

Основные характеристики, техническое оснащение и схемы применения различных видов транспорта.

Автомобильный транспорт. Категории автомобильных дорог. Классификация подвижного состава.Достоинства автомобильного транспорта. Поперечный профиль автомобильных дорог. Основные показатели работы автотранспорта.

Морской транспорт.Особенности водного транспорта. Классификация морских судов. Терминология морского флота. Морские порты. Основные качественные показатели морского флота.

Воздушный транспорт.Технико-экономические особенности воздушного транспорта. Классификация летательных аппаратов. Основные показатели работы воздушного транспорта. Управление полетами.

Речной транспорт.Технико-экономические особенности речного транспорта. Сооружения внутреннего водного транспорта. Классификация судов. Речные порты и пристани. Основы организации движения флота.

Трубопроводный транспорт.Технико-эксплуатационные характеристики магистрального трубопровода. Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта.Нефте- и продуктопроводы. Трубопроводы для транспортировки твердых материалов.

Промышленный транспорт.Промышленный железнодорожный транспорт. Промышленный автомобильный транспорт. Основные показатели промышленного транспорта.

Городской транспорт.Коэффициент непрямолинейности маршрутов. Технико-экономическая характеристика отдельных видов транспорта. Уличные виды транспорта. Внеуличный транспорт.

Нетрадиционные транспортные средства и системы.

Назначение и классификация транспортных узлов и терминалов.

Транспорт в условиях рыночной экономики.

Варианты транспортного обслуживания.

Определение спроса на перевозки и их планирование.

Транспортно-экспедиторский сервис.

Логистика и транспорт.Общая структурная схема макрологистической системы материало- и товародвижения.

Безопасность и экология транспорта.Обеспечение безопасности. Защита окружающей среды.

Конкуренция и взаимодействия видов транспорта.Издержки и тарифы.

Интеграция в мировой транспортной системе.Мировой опыт.

Международные транспортные коридоры.

Транспортная политика и законодательство.

2. Технические средства (железнодорожный транспорт)

Общие сведения о технических средствах железных дорог. Понятие о технических средствах железнодорожного транспорта. Целии задачи изучения дисциплины.Этапы и перспективы развития технических средств железных дорогРоссии.

Габариты железных дорог.Общие сведения о габарите. Габариты приближения строений. Габариты подвижного состава. Габарит погрузки.

Общие сведения о подвижном составе железных дорог. Общие требования к железнодорожному подвижному составу. Система идентификации подвижного состава железных дорог. Виды вагонов и их технико-эксплуатационные характеристики. Основные элементы конструкции вагонов.

Колесные пары вагонов. Назначение и устройство колесных пар. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар вагонов.

Буксовые узлы и рессорное подвешивание. Назначение и типы букс вагонов. Конструкции буксовых узлов. Выявление неисправностей и техническое обслуживание буксовыхузлов вагонов. Назначение рессорного подвешивания и его элементы. Системы рессорного подвешивания.

Тележки и рамы вагонов. Назначение и виды тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов.

Ударно-тяговые приборы. Автосцепка. Назначение и виды ударно-тяговых приборов.Автосцепное устройство вагона. Требования, предъявляемые к автосцепным устройствам.

Грузовые вагоны. Общие характеристики кузовов грузовых вагонов. Крытые вагоны. Полувагоны. Платформы и транспортеры. Цистерны. Изотермические вагоны (рефрижераторы). Контейнеры и подвижной состав для их перевозки.

Пассажирские вагоны. Классификация и спецификация вагонов пассажирского парка. Кузова пассажирских вагонов их оснащение. Базовые модели пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов.

Тормозное оборудование подвижного состава. Назначение и классификация тормозов. Устройство и действие тормозов. Обслуживание тормозов. Требования к тормозному оборудованию.

Вагонное хозяйство. Сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание вагонов.

Локомотивы и локомотивное хозяйство. Тяговый подвижной состав, его классификация и идентификация. Подвижной состав на электрической тяге. Подвижной состав с автономной тягой.Моторвагонный подвижной состав. Локомотивное хозяйство. Локомотивный парк. Организация эксплуатации локомотивов и работы локомотивныхбригад.

Электроснабжение железных дорог. Общие сведения об электрификации железных дорог. Назначение и виды тяговых сетей. Устройство контактной сети. Станции стыкования переменного и постоянного тока. Требования к устройствам электроснабжения.

Транспортно-складские комплексы. Назначение ТСК, их виды и оснащение. Виды погрузочно-разгрузочных работ. Назначение и классификация железнодорожных станционных складов. Конструкция и обустройство железнодорожных складов. Повышенные пути, эстакады и бункеры. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.

3. Техническая эксплуатация и безопасность железных дорог

Общие обязанности работников железнодорожного транспорта

Сооружения и устройства

Общие положения. Габарит

Сооружения и устройства путевого хозяйства. План и профиль пути. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения. Рельсы и стрелочные переводы. Пересечения,переезды и примыкания железных дорог. Путевые и сигнальные знаки.

Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства, водоснабжения и канализации. Восстановительные средства.

Сооружения и устройства станционного хозяйства.

Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники. Сигналы. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Диспетчерская централизация. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы. Ключевая зависимость стрелок и сигналов. Станционная блокировка. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Автоматическая система оповещения о приближении поезда. Устройства автоматического выявления перегретых букс. Устройства путевого заграждения. Связь. Информационно - вычислительная система железнодорожного транспорта. Линии СЦБ и связи. Техническое обслуживание устройств СЦБ и связи.

Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.

Осмотр сооружений и устройств и их ремонт. Осмотр сооружений и устройств. Ремонт сооружений и устройств.

Подвижной состав

Общие требования. Колесные пары. Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов и моторвагонного состава. Техническое обслуживание и ремонт вагонов.

Организация движения поездов

График движения поездов.

Раздельные пункты

Организация технической работы станции. Общие требования. Эксплуатация стрелочных переводов. Производство маневров. Формирование поездов. Порядок включения тормозов в поезде. Снаряжение и обслуживание поездов. Постановка локомотивов в поезде.

Движение поездов. Общие требования. Прием поездов. Отправление поездов. Средства сигнализации и связи при движении поездов. Порядок движения поездов. Порядок вождения поездов машинистами локомотивов и моторвагонных поездов. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне. Движение съемных подвижных единиц.

4. Станции и узла

Проектированиесортировочныхстанций.

Основные нормативные требования к проектированиюстанций, их схемы. Основные положения. Классификациясортировочных станций. Типовые схемы сортировочных станций,их выбор. Проектирование горловин парков сортировочныхстанций, требования к конструкции горловин и ихтиповые схемы. Проектирование основных парков сортировочнойстанции в профиле.

Расчет числа путей в основных паркахсортировочных станций.

Расчет числа путей в парке приема. Расчет числа путей в парке отправления. Определение числа путей в сортировочном парке. Расчет числа путей в транзитных парках.

Проектирование сортировочных горок.

Типы сортировочных горок. Основные требования к продольному профилю горки.

Расчет высоты горки. Расчет и проектирование продольногопрофиля спускной части горки. Расчет мощности тормозных средств.

Автоматизация процесса сортировки вагонов,построение кривых скатывания отцепов.

Определениеперерабатывающей способности горки.Автоматизация процесса сортировки вагонов. Построение и анализ кривых скатыванияотцепов с горки. Перерабатывающая способностьсортировочной горки.

Проектирование пассажирских и техническихпассажирских станций.

Пассажирские станции, их схемы. Пассажирские технические станции. Расчет числа путей на пассажирскойи технической станциях.

Проектирование грузовых станций.

Типы и схемы грузовых станций общегопользования. Расчет числа путей в парках грузовойстанции. Специализированные грузовые станции.

Железнодорожные и транспортныеузлы.

Типы и схемы железнодорожных узлов. Развязки подходов и обходыв железнодорожных узлах. Транспортные узлы.

5. Обеспечение безопасности (железнодорожный и автомобильный транспорт)

Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности.

Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности.

Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах

транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг).

6. Основы транспортной безопасности

Правовые и организационные основы системыобеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации

Актуальные проблемы транспортной безопасностиРоссийской Федерации, правовые и организационные основы системыобеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации.Основные понятия и термины. Основные источники правового регулирования обеспечениятранспортной безопасности. Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Принципы обеспечения транспортной безопасности.

Организационно-правовое и техническое обеспечениетранспортной безопасности

Основные методики и рекомендации по выявлениюпотенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательствав деятельность объектов транспортной инфраструктурыи транспортных средств.Перечень потенциальных угроз совершения актов незаконноговмешательства в деятельность объектов транспортнойинфраструктуры и транспортных средств.Механизм реализации требований обеспечения транспортной безопасности. Организация работ по категорированию объектовтранспортной инфраструктуры и транспортных средств.Категорирование объектов транспортной инфраструктурыи транспортных средств. Порядок установления количества категорийи критериев категорирования ОТИ и ТС. Категории и количественные показатели критериевкатегорирования ОТИ и ТС. Общий порядок определения последствий совершенияАНВ на ОТИ при категорировании.Общий порядок определения базовой категории ОТИ и ТС. Основные требования по обеспечению транспортнойбезопасности, учитывающие уровни безопасности для различныхкатегорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Основные рекомендации по проведению оценки уязвимостиобъектов транспортной инфраструктуры и транспортных средствжелезнодорожного транспорта

Методика проведения оценки уязвимости объектовтранспортной инфраструктуры и транспортных средствжелезнодорожного транспорта. Группы ОТИ железнодорожного транспорта. Рекомендуемый порядок проведения оценки уязвимостина примере ОТИ и ТС железнодорожного транспорта. Оформление результатов оценки уязвимости РП. Рекомендуемое оформление результатов проведенной оценкиуязвимости ТС. Методика определения критических элементов. Характеристики нарушителя при совершении АНВна ОТИ (модель нарушителя).Характеристика нарушителя при реализации угрозы захвата.

Порядок разработки и утверждения планов обеспечениятранспортной безопасности объектов транспортной инфраструктурыи транспортных средств

Планирование мероприятий по обеспечению транспортнойбезопасности, государственная политика в области обеспечениятранспортной

безопасности.Принципиальная схема организации управления. Ответственность за неисполнение требований обеспечениятранспортной безопасности.

7. Технология перевозочного процесса по видам транспорта

Характеристика железнодорожной транспортной системы

Общая характеристика железнодорожного транспорта. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта. Система управления железнодорожным транспортом России и основные направления ее реформы.

Основные понятия, определения и показатели работы железных дорог

Сущность транспортного процесса и эксплуатационной работы.Понятия о пропускной и провозной способности железнодорожных линий.Основные объекты управления в эксплуатационной работе. Система обеспечения безопасности движения.

Понятие о плане формирования грузовых поездов. График движения поездов.Понятие об инвентарном и рабочем парке грузовых вагонов и локомотивов. Показатели объема работы железных дорог. Показатели использования грузовых вагонов.Показатели использования локомотивов.

Новые принципы управления эксплуатационной работой железных дорог

Основные требования к организации перевозочного процесса. Основные критерии выбора оптимальных решений в эксплуатационной работе.Неравномерность транспортных процессов и характеризующие её параметры.Оперативное управление перевозочным процессом.Понятие о надежности транспортных систем.

Информационные технологии в управлении перевозками.

Понятие об информационных технологиях.Техническая база информационных технологий.Развитие информационных технологий.

Переход на новую технологию перевозочного процесса.

Основные предпосылки перехода на новую технологию перевозочного процесса.Сущность новой технологии управления перевозочным процессом.

8. Информационное обеспечение перевозочного процесса

Общество и информация.

Понятие информации, ее виды и свойства. Превращение информации в ресурс. Формы и виды ИР.

Информационные системы и технологии. Их классификация в организационном управлении.

Понятие информационных технологий в управлении, их роль на современном этапе.

Классификация информационных технологий. Основные этапы развития информационных технологий.

Структура и классификация информационных систем. Классификация информационных систем. Состав технологического обеспечения информационных систем.

Проектирование информационных систем.

Состав и формирование требований к информационной системе. Нормативные документы по проектированию информационных систем. Состав и формирование требований к информационной системе.

Базовые информационные процессы.

Элементарные операции информационного процесса. Анализ информационных процессов и их временные характеристики.

Способы описания информационных процессов. Классификация моделей.

Разработка алгоритма реализации и блок-схемы информационных процессов. Разработка словесного описания выполнения функций системы (алгоритма). Расчет временных характеристик информационного процесса.

Функциональный состав АСУЖТ.

Основные положения.

Новые высокотехнологичные технологии. Комплекс информационных технологий управления перевозочным процессом. Комплекс информационных технологий управления маркетингом, финансами, экономикой. Комплекс информационных технологий управления инфраструктурой железнодорожного транспорта. Комплекс информационных технологий управления непроизводственной сферы.

Информационное обеспечение.

Общие понятия. Единицы измерения информации.

Основные понятия классификации информации. Системы классификации информации. Понятия и основные системы кодирования информации. Состав и назначение классификаторов. Методы обнаружения ошибок.

Техническое обеспечение АСУЖТ.

Состав и назначение комплекса технических средств, требования, предъявляемые к техническому обеспечению.

Технические средства регистрации, сбора и подготовки информации.

Сеть передачи данных на железнодорожном транспорте. Общие понятия. Классификация систем передачи данных. СПД грузовыми перевозками. СПД пассажирскими перевозками.

Перевозочный процесс.

Перевозочный процесс в современных условиях. Система управления перевозками. Задачи организации перевозочного процесса. Инновации в управлении перевозочным процессом. Диспетчерское управление движением поездов на уровне дороги.

Информационные технологии в перевозочном процессе.

Назначение и технологические функции автоматизированной системы оперативного управления перевозками. Оперативные номерные модели. Технология получения результатов. Эксплуатируемые системы и комплексы задач, входящие в состав АСОУП.

Диалоговая информационная система контроля оперативной работы (ДИСКОР). Цели и задачи системы. Этапы создания системы.

Диалоговая автоматизированная система ОСКАР. Структура системы. Функциональный состав системы. Справочная система ОСКАР-М.

Назначение и технологические функции системы ДИСПАРК. Цели системы ДИСПАРК. Структура системы ДИСПАРК. Технологические функции системы ДИСПАРК.

Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУ СС).

Автоматизированная система оперативного управления эксплуатационной работой ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ». Структура, назначение системы. Виды графиков движения в системе. Дополнительные функции системы.

Перспективы развития информатизации железнодорожного транспорта

9. Автоматизированные системы управления

Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ).

Развитие АСУ на транспорте и задачи. Функциональная часть АСУ на транспорте.Структура подразделений на предприятиях АСУ.Региональные отделы АСУ (РОАСУ).История создания ГВЦ.Функции и структура ГВЦ.

Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.

Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожномтранспорте.Основные принципы эксплуатационной работы железных дорог.Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом,оперативного управления, планирования и прогнозирования.Эффективное выполнение эксплуатационной работы. Задачи для организацииперевозочного процесса. Центр управления перевозками.Основные задачи опорных центров. Техническое нормирование.Оперативное планирование эксплуатационной работы. Прогнозирование поездной работы. Обеспечивающая часть АСУ перевозками. Требования к информационному обеспечению АСУЖТ. Информационное обеспечение АСУЖТ. Классификация выходной информации по функциональному значению. Модель перевозочного процесса. Информационное и программное обеспечение. Основные объекты кодирования на железнодорожном транспорте.

Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте

Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте.Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системыуправления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления,входящие в единый комплекс. Классификация графиков движения поездов. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП). Структура оперативного управления перевозочным процессом.

Автоматизированная система управления работой сортировочной станции (АСУСС). Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС.Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический

центр обработки поездной информации и перевозочных документов(СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры.Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов(ГАЦ). Принципиальное отличие АИСТ от всех действующих станционных АСУ.

Комплексная система автоматизированных рабочих мест. Комплексная система автоматизированных рабочих мест технологических центров по обработкеперевозочных документов (КСАРМ). Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП).Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядоксчитывания информации. Система GLONASS и GPS навигация в перевозочном процессе.Автоматизированные рабочие места. Система автоматической идентификации подвижного состава (САИ).

Диспетчерский центр управления перевозками. Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУПРЖД-ДЦУП.«Автоматизированная система диспетчерского управления перевозками на железных дорогахРФ на базе центров управления».

Автоматизация управления локомотивным парком. Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.

Комплекс технических средств мониторинга (КТСМ).Состав, назначение и принцип действия средств контроля. Требования к размещению оборудования средств контроля на железных дорогах. Основные положения по техническому обслуживанию средств контроля.

Комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ).

Системы автоматического управления тормозами. Системыконтроля бодрствования машиниста. Автоматизация сортировочных горок. Маневровая автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).Система автоматизированного закрепления поезда (САЗП).

Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализаиспользования и регулирования вагонного парка на железных дорогам России (ДИСПАРК). Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава.Технологические функции системы. Эффективность системы.

Диалоговая информационная система контроля оперативной работы (ДИСКОР). Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации(НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений вэксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периодыдля прогнозирования.

Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ). Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.

АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками(ДИСКОН). АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами. Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура,уровни системы, выходная информация. Линейный

уровень ДИСКОН; основные задачи, средства.АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции.

Автоматизированные системы централизованной подготовки и оформления перевозочныхдокументов (ЭТРАН) и фирменного транспортного обслуживания (АКСФТО). Функции ЭТРАН.Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКСФТО.Создание паспорта клиента.

Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками на базе «Экспресс-3»(АСУЛ). История развития системы «Экспресс».Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности.

Оформление проездных документов. Внедрение бланков нового типа в системе « Экспресс-2»

10. Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров

Основы организации пассажирских перевозок.

Характеристика пассажирских перевозок. Виды перевозок и классификация пассажирских поездов.Нумерация пассажирских поездов. Композиция пассажирского поезда.Характеристика пассажирских вагонов. Особенности организации пассажирских перевозок.Технические факторы, отражающие особенностипассажирских перевозок.Организационные факторы, отражающие особенностипассажирских перевозок. Неравномерность пассажирских перевозок. Основные документы по организации перевозокпассажирских поездов. Управление пассажирскими перевозками.Планирование и прогнозирование пассажирских перевозок. Управление пассажирскими перевозками. Основные руководящие документы, регламентирующиеуправление пассажирскими перевозками. Технические средства для пассажирских перевозок.

Технология работы пассажирской станции.

Классификация пассажирских станций. Устройства собственно пассажирских станций.Специализация парков и путей пассажирской станции. Технология работы пассажирской станции.Операции с транзитными поездами. Операции по прибытию и отправлениюна станциях приписки и оборота составов. Технология обработки составов на техническойстанции.

План формирования пассажирских поездов.

Расчет густоты движения пассажиров. План формирования пассажирских поездов.

Организация работы железнодорожных вокзалов.

Общая характеристика вокзалов. Анализ современных мировых тенденций развитияжелезнодорожных вокзальных комплексов. Классификация и размещение вокзалов. Эксплуатационные требования к вокзалам. Размещение помещений на вокзале. Технологический процесс работы вокзала.Организация пассажиропотоков на вокзале. Справочно-информационная работа на вокзале. Организация работы автоматических камер хранениями камер хранения ручной клади. Суточный план-график работы вокзала. Система управления пассажирскими перевозками.Система «Экспресс-3». Внедрение новой комплексной автоматизированной системы. Определение числа билетных касс.

Организация пригородных перевозок.

Особенности пригородных перевозок. Анализ неравномерности пригородных перевозок. Прогнозирование пригородных пассажиропотоков. График движения пригородных поездов.

Сервис в пассажирских перевозках.

Сегментирование рынка пассажирских перевозок.Маркетинг транспортных услуг.Сервис-центры по обслуживанию пассажиров.Сервисное обслуживание пассажиров на вокзале. Сервис пассажиров в дальнем сообщении. Сервис пассажиров в пригородном сообщении.

Техническое и оперативное планированиепассажирских перевозок.

Нормирование пассажирских перевозок. Нормирование времени оборота составов (вагонов). Нормирование парка пассажирских вагонов. Нормирование показателей пассажирских перевозок.Расчет показателей пассажирских перевозокв дальнем и местном сообщении.Расчет показателей пригородного движения.

11. Организация транспортно-логистической деятельности

Теоретические и методологические основы транспортной логистики.

Этапы развития логистики. Парадигмы логистики. Концепции логистики. Принципы логистики и методологические принципы функционированиялогистической системы. Логистические системы. Правила транспортной логистики.

Транспортная логистика как одна из функциональныхобластей логистики.

Понятийный аппарат транспортной логистики. Логистические потоки,их классификация. Управленческие функции логистики в транспортных процессах. Логистический подход к реализации транспортных процессов. Методология решения задач анализа и синтеза логистических систем. Элементы и схемы организации перевозочного процесса. Методы и модели решения задач оптимизации транспортных процессов. Транспортно-экспедиционная фирма — логистический посредник в перевозке.

Логистическое администрирование транспортного процесса.

Целеполагание логистики на объектах управления и влияние на конечныерезультаты деятельности транспорта. Типы возможных организационных структур логистического управленияв транспортной компании. Требования к логистическому менеджеру в транспортной компании. Функции и обязанности специалиста по логистике в транспортной компании.Информационная база логистического анализадля принятия управленческих решений.

Формирование логистических издержек на транспорте.

Специфика учета логистических издержек в интегрированной логистике. Связь логистических издержек со степенью оптимальности транспортировкии сопутствующих технологических процессов. Оценка резервов экономии логистических издержек от оптимизации движенияматериального и других потоков в транспортных процессах. Формирование транспортных тарифов с учетом выполнениялогистической миссии и уровня конкурентоспособности.

Управление закупками материальных ресурсовв транспортной компании.

Формы и методы организации интегрированного адаптивного управлениясснабжением транспортного процесса. Функции и управленческие задачи специалиста по логистике закупок. Процедура рационального выбора поставщиков

топлива,материалов, запчастей, агрегатов, автошин. Анализ оптимальности работы поставщиков. Инструментыоценки логистики закупок.

Управление запасами в транспортной компании.

Формы и методы организации интегрированногоадаптивного управления запасами. Система с фиксированным размером заказа. Система с фиксированным интервалом времени между заказами. Методические основы проектирования эффективной логистическойсистемы управления запасами.

Управление процессами складирования и организации складскойдеятельности в транспортной компании.

Организация транспортно-складской и информационной логистическойинфраструктуры транспортной компании. Принципы организации и моделирования логистических процессов на складе. Показатели эффективности функционирования склада. Определение понятий «физическое распределение», его сущность и роль. Цель, функции, задачи и каналы распределительной логистики на уровне предприятия. Составляющие анализа функционирования подсистемы снабжения. Направления совершенствования управления физическим распределениемимеющегося запаса материалов.

Управление логистикой потоковых процессов автосервисав транспортной компании.

Процессно-ориентированный подход в производственнойлогистике транспортной компании. Логистические решения в планировании производственной программы. Операционный и логистический менеджмент в сервисном обслуживаниитранспорта: толкающие и тянущие производственные системы. Логистический подход при выборе и расстановке технологическогооборудования для выполнения регламентных работ в транспортной компании.

Логистические решения в планировании транспортных процессов.

Методы оперативного планированияи управления производством на транспорте. Применение сравнительного анализа видов транспортав процессе планирования транспортировки. Логистический подход в выборе типа и марки транспортного средствапри расстановке парка. Логистические возможности сокращения цикла выполнениятранспортных работ. Маршрутизация транспортировки. Нормирование материальных ресурсов при разработке трансфинплана.

Транспортная сеть как элемент инфраструктурыперевозочного процесса.

Основные термины транспортной сети. Современное состояние транспортной системы России. Развитие транспортных сетей в глобальном сотрудничестве. Моделирование процессов транспортировки в сетевой модели.

Информационные логистические системы в транспортных процессах.

Понятие информационной логистики. Понятие логистической информационной системы. Организация внешних и внутренних информационных связейв транспортной логистике. Функциональная и организационная структура логистическойинформационной системы. Виды информационных логистических систем и принципы их построения. Информационные потоки в логистике и их классификация. Особенности использования современных информационных технологий иглобальных систем позиционирования на автотранспорте. Система мониторинга и управления автотранспортом.

Региональные транспортно-логистические системы.

Реализация концепции цепи поставок на макрологистическом уровне. Создание транспортных коридоров и региональныхтранспортно-логистических систем. Повышение эффективности логистики за счет использования терминальныхкомплексов и организации логистической инфраструктуры транспортировки. Предпосылки создания, функции и условия взаимодействия бизнеса и органовгосударственной власти на макроуровне в транспортно-логистических системах.

Стратегические принципы логистического управленияпассажирскими автоперевозками.

Современное состояние логистического управленияпассажирскими перевозками. Построение рациональной структуры интегрированногологистического подхода в управлении пассажирскими перевозками. Возможности моделирования транспортного обслуживанияв логистической системе. Прогнозирование в области стратегического и функциональногологистического управления с целью достижения транспортнойкомпанией конкурентных преимуществ.

Логистический сервис и качество транспортных услуг.

Понятие логистического сервиса и аутсорсинга на транспорте. Оценкакачества сервиса в логистике. Управление качеством в логистике. Концепция TQM. Показатели качества транспортного процесса.

12. Обеспечение грузовых перевозок

Современное состояние грузовой и коммерческой работы нажелезнодорожном транспорте. Структурная реформа железнодорожного транспорта. Применение маркетинга в грузовой и коммерческой работежелезных дорог. Основы транспортного экспедирования на железных дорогах. Тарифная политика железных дорог. Перевозка грузов в международном сообщении. Программа информатизации железных дорог. Перевозки грузов в контейнерах.

Технология комплексной работы на станциях погрузки и выгрузкигрузов, в том числе опасных. Технология приема и выдачи грузов на железнодорожном транспорте. Перевозка опасных грузов на железнодорожном транспорте.

Технические средства обеспечения сохранности грузов нажелезнодорожном транспорте. Технические средства на грузовых станциях. Сохранность перевозимых грузов.

Перевозка негабаритных грузов железнодорожным транспортом. Общие требования к размещению и креплению негабаритных итяжеловесных грузов на открытом подвижном составе. Перевозка негабаритных грузов. Нормативные и технические требования к размещению и креплению грузов в вагонах и контейнерах.

Таможенное оформление перевозки грузов в международномсообщении. Взаимодействие работников железнодорожного транспорта стаможенными органами. Таможенное оформление перевозки грузов при ввозе товаровна таможенную территорию РФ. Таможенное оформление перевозки грузов при вывозе товаровс таможенной территории РФ. Электронное декларирование.

Взаимодействие перевозчиков и грузоотправителей и грузополучателейна железнодорожном транспорте. Технология планирования перевозок на железнодорожномтранспорте. Правила приема заявок на перевозку грузов.

Взаимодействие станций железных дорог и железнодорожныхпутей необщего пользования.

Весовое хозяйство складов.

Договоров транспортной экспедиции(правовое регулирование).

Математическая модель анализа железнодорожного перевозчикакрупнотоннажных контейнеров.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

2. Педагогические работники, реализующие программу, соответствуют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Обучение проводят преподаватели, имеющие высшее образование, опыт работы в сфере профессионального образования, профессионального обучения, опыт преподавания по программам повышения квалификации.

3. Информационно-методические условия реализации программы:

- учебный план;
- учебная программа;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества подготовки, включает текущий контроль и итоговую аттестацию.

Текущий контроль и итоговая аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля и итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с согласованными с работодателями критериями, утвержденными образовательным учреждением.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации
2. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность: учеб.пособие для студ. 4-го курса. /Ю.А. Мартынова. - Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 87с.
3. Еремеева, Л. Э. Транспортная логистика: учебное пособие / Л. Э. Еремеева ;Сыкт. лесн. ин-т. — Сыктывкар : СЛИ, 2013. — 260 с.
4. Сергей Алексеевич Плахотич Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте. Конспект лекций. Уральский государственный университет путей сообщения (УрГУПС), 2007
5. Санькова Г.В. Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебное пособие. Г.В, Санькова. – Хабаровск. : Изд-во ДВГУПС, 2009, с. : ил.
6. Смородинцева, Е. Е. Организация пассажирских перевозок: курс лекций / Е. Е. Смородинцева. – Екатеринбург :УрГУПС, 2017. –107, [1] с.
7. Каликина, Т.Н. Организация пассажирских перевозок : конспект лекций / Т.Н. Каликина. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2007. – 136 с.: ил.
8. Зверев В.И., Коляда А.С. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: Конспект лекций. –Иркутск: ИрГУПС, 2002, 58 стр.
9. Санькова, Г.В. Информационные технологии в перевозочном процессе: учебное пособие / Г.В. Санькова, Т.А. Одуденко. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2012. – 111 с. : ил.
10. Н.И. Глухов, С.П. Серёдкин Транспортная безопасность : конспект лекций. – Иркутск, 2013. – 68 с.
11. Малыгин, Е. А. Технические средства и технологии безопасности транспортного процесса : курс лекций : в 2 ч. : Ч. 1. – 2-е изд. – Екатеринбург : Изд-во УрГУПС, 2012. – 309, [3] с.
12. Сухопяткин А.Н. Железнодорожные станции и узлы: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2003 – 107 с.
13. Железнодорожные станции и узлы: учебник / В.И. Апатцев и др.; под ред. В.И. Апатцева и Ю.И. Ефименко. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 855 с.
14. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2003. – 496 с.
15. Д.И.КарелинТехнические средства железнодорожного транспорта. Курс лекций. ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко», 2016.- 176 с.
16. Боровикова М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2003. — 368 с.