

Департамент образования и науки Костромской области ОГБПОУ «Буйский техникум
железнодорожного транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ОГБПОУ

«БТЖТ Костромской области

№ *106* от *31* *03* 20*17* года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

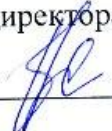
(для железнодорожного транспорта)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УТР

 О.В. Сырцева

ОДОБРЕНА

на заседании предметно-
цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин

Протокол № 16
от «24» 03 2017 г.

Председатель предметно-
цикловой комиссии

 Кузьмина О.С

Рабочая программа разработана в
соответствии с Приказом Минобрнауки
России от 22.04.2014 N 376

"Об утверждении федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности среднего профессионального
образования 23.02.01 Организация перевозок
и управление на транспорте (по видам)
(на железнодорожном транспорте)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ПМ
7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА (по видам транспорта)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте».

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;
- использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации;
- расчета норм времени на выполнение операций;
- расчета показателей работы объекта практики;

уметь:

- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;
- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;
- применять компьютерные средства;

знать:

- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам);
- основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам);
- систему учета, отчета и анализа работы;
- основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 705 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента 453 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 302 часов;
- самостоятельной работы студента 151 часов;
- учебной и производственной практики 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентом

видом профессиональной деятельности *Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
ПК 1.3	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.
ПК 1.4	Разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и проводить анализ причин нарушения безопасности движения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5				7	8
ПК – 1.2;1.3.	Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта	225	150	50	30	75	15	-	-
ПК – 1.1.	Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта	93	62	40	-	31	-	-	-
ПК – 1.1; 1.3.	Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	135	90	50	-	45	-	-	-
	Всего	453	302	140	30	151			
	Учебная практика. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.. ч	36						36	
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	216							216
	Всего:	705	302	140	30	151	15		252

Примечания: * — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с глагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний; ** — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими

занятиями междисциплинарного курса (рассредоточенно) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Тематический план по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студента, час.	Самостоятельная работа студента, час.		Количество аудиторных часов				Практика
		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего	Теоретическое обучение	Практические (семинарские) и лабораторные работы	Курсовое проектирование	
Раздел 1. Технология и управление работой железнодорожного транспорта								
МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	225	75	30	150	70	50	30	
Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	15	5		10	10			
Тема 1.2. Управление и технология работы станций.	165	55		110	60	50		
Курсовое проектирование	45	15	15	30			30	
Раздел 2 Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта								
МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.	93	31		62	22	40		
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.	33	11		22	12	10		
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии.	36	12		24	4	20		
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.	24	8		16	6	10		
Раздел 3 Освоение автоматизированных систем управления перевозочным процессом.								

МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте	135	45		90	40	50		
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	18	6		12	6	6		
Тема 3.2. обеспечивающая часть АСУ перевозками	9	3		6	6			
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.	108	36		72	28	44		
УП.01.01. Учебная практика								36
ПП.01 Производственная практика								216
Всего								252

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ): «ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Технология и управление работой железнодорожного транспорта				
МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)			225	
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание		15	2
	1	Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании.	1	
	2	Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте.	1	

		Транспортный процесс и его характеристики.		
	3	Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта.	1	2
	4	Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.	1	2
	5	Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте.	1	2
	6	Понятие о поезде и сопровождающих его документах.	1	2
	7	Классификация грузовых и пассажирских поездов.	1	2
	8	Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов.	1	
	9	Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли.	1	
	10	Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	1	
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		5	3
	Содержание		165	2
Тема 1.2. Управление и технология работы станций.	1	Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение.	1	2
	2	Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций.	1	2
	3	Понятие о технологическом процессе, его содержание.	1	2
	4	Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций.	1	2
	5	Понятие маневровой работы. Маневровые районы.	1	2
	6	Технические средства для производства маневровых операций.	1	2
	7	Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций.	1	2
	8	Организация маневровой работы. Руководство маневрами.	1	2
	9	Охрана труда при производстве маневров.	1	2
	10	Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции.	1	2
	11	Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях.	1	2
	12	Работа со сборными поездами.	1	2
	13	Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях.	1	2
	14	Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки или с частичной переработкой.	1	2
	15	Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов.	1	2
	16	Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных	1	2

	бригад.		
17	Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку.	1	
18	Натурный лист поезда, его содержание.	1	
19	Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления.	1	
20	Технология обработки поездов по прибытии.	1	
21	Организация коммерческого и технического обслуживания.	1	
22	Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов.	1	
23	Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки.	1	
24	Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения.	1	
25	Охрана труда при работе на горочных станциях.	1	
26	Процесс накопления вагонов на состав.	1	
26	Организация формирования поездов и перестановка поездов в парк отправления.	1	
28	Обработка поездов в парке отправления.	1	
29	Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления.	1	
30	Охрана труда в парке отправления при обработке поездов.	1	
31	Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ.	1	
32	Кодирование объектов железнодорожного транспорта.	1	
33	Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов.	1	
34	Обработка перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров.	1	
35	Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов.	1	
36	Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами.	1	
37	Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами.	1	
38	Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия.	1	
39	Аналитические методы расчета станционных процессов.	1	
40	Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения.	1	
41	Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления.	1	
42	Технология работы с местными вагонами.	1	

		Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях.		
42		Организация руководства.	1	
44		Подготовка порожних вагонов под погрузку опасных грузов.	1	
45		Организация подачи и уборки местных вагонов.	1	
46		Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами.	1	
47		Простой местных вагонов на станции. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам.	1	
48		Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции.	1	
49		Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций.	1	
50		Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику.	1	
51		Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции.	1	
52		Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса.	1	
53		Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на станции.	1	
54		Цель, значение и виды анализа работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. Анализ графика исполненной работы.	1	
55		Основные мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой.	1	
56		Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда работников станции в зимних условиях.	1	
57		Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов.	1	
58		Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения.	1	
59		Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы.	1	
60		Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле.	1	

	Практические занятия		50	3
	1	Построение диаграмм вагонопотоков.	4	2
	2	Нормирование маневровых операций на вытяжных путях.	6	2
	3	Составление плана работы со сборным поездом.	4	2
	4	Разработка графиков отработки поездов различных категорий.	4	2
	5	Нормирование маневровых операций на сортировочных горках.	4	2
	6	Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности.	4	2
	7	Составление натурального листа и сортировочного листка.	4	2
	8	Условия взаимодействия в работе элементов станции.	4	2
	9	Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов.	6	2
	10	Расчет показателей работы станции.	6	2
	11	Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9	4	2
Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.			55	3
Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Содержание пояснительной записки Введение 1. Общие вопросы работы станции. 2. Оперативное руководство и планирование работы станции. 3. Технология обработки поездов. 4. Организация маневровой работы. 5. Нормирование технологических операций. 6. Разработка суточного плана-графика. 7. Расчет показателей работы станции. 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. Заключение Графическая часть Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции			30	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка их к защите. Работа над курсовым проектом. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				

Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне. Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте. Задачи эксплуатации железных дорог. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. Техническое оснащение СТЦ. Организация оперативного руководства на станции. Графики вагонопотоков. Технические нормы пассажирского движения. Тяговое движение обслуживания поездов. «Окна» в графике. Автоматический роспуск составов с горки.			
Раздел 2		93	
Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта			
МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.		93	
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.	Содержание	33	
	1 Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации.	1	2
	2 Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация.	1	2
	3 Классификация и кодирование информации. Классификаторы.	1	2
	4 Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации.	1	2
	5 Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем.	1	
	6 Структура информационного процесса.	1	2
	7 Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации.	1	2
	8 Использование средств Internet. Доменная система.	1	2
	9 Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД).	1	2
	10 Распределенная система управления. Структура и модель системы управления.	1	2
	11 Промышленные коммуникации.	1	2
	12 Информационные модели и информационные потоки.	1	2
	Практические работы	8	3

	1	Кодирование информации с использованием классификаторов.	4	2
	2	Логический и форматный контроль информации.	4	2
	Лабораторные работы		2	2
	1	Поиск заданной информации в сети Internet или Intranet	2	2
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		11	
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии.	Содержание		36	2
	1	Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС.	1	2
	2	Порядок построения автоматизированных информационных технологий.	1	2
	3	Понятие АРМ. Система построения АРМ.	1	2
	4	Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	1	2
	Практические занятия		8	
	1	Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.	4	3
	2	Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса.	4	3
	Лабораторные работы		12	
	1	Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.	6	3
	2	Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц.	6	3
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		12	
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.	Содержание		24	
	1	Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	1	2
	2	Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Пикладные программы запросов к базам данных.	1	2
	3	Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта.	1	2
	4	Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы.	1	2
	5	Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД.	1	2
	6	Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища.	1	2
	Лабораторные работы		10	
	1	Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач.	10	3

	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.	8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. Технические и программные средства мультимедийных технологий. Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием. Информационные динамические модели. Функциональные модели. Динамические (событийные) модели для автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: поездная модель дороги (ПМД); вагонная модель дороги (ВМД); контейнерная модель дороги (КМД); отправочная модель дороги (ОМД); локомотивная модель дороги (ЛМД) и другие. Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные базы данных. Развитие баз данных. Определение величины информационных потоков. Модели АРМ в перевозочном процессе. Информационно- управляющие системы. Взаимодействие АРМ с информационными системами. Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. Структура обмена информацией. Организация информационного процесса обработки информации.		31	
Раздел 3			
Освоение автоматизированных систем управления перевозочным процессом.		135	
МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте		135	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	Содержание	18	
	1 Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи.	1	2
	2 Структура подразделений на предприятиях АСУ.	1	2

	3	Региональные отделы АСУ (РОАСУ).	1	2
	4	История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ.	1	2
	5	Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	1	2
	6	Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.	1	2
	Практические занятия		6	
	1	Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.	4	3
	2	Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ.	2	3
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		6	
Тема 3.2. обеспечивающая часть АСУ перевозками.	Содержание		9	
	1	Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи.	1	2
	2	Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени.	1	2
	3	Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации.	1	2
	4	Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение.	1	2
	5	Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования.	1	2
	6	Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы.	1	2
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		3	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.	Содержание		108	
	1	Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта.	1	2
	2	Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ.	1	2
	3	План формирования поездов.	1	2
	4	Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс	1	2
	5	Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения.	1	2
	6	Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного	1	2

		движения, суточного плана графика.		
7		Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками.	1	2
8		Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы.	1	2
9		Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры.	1	2
10		Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный отпуск составов (ГАЦ).	1	2
11		Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ).	1	2
12		Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП).	1	2
13		Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации.	1	2
14		Глонасс и gprs навигация в перевозочном процессе.	1	2
15		Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК). Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава.	1	2
16		Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы.	1	2
17		Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе.	1	2
18		Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования.	1	2
19		Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.	1	2
20		Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма».	1	2
21		Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.	1	2
22		Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ). Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.	1	2
23		АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами.	1	2
24		Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни системы, выходная информация. Линейный уровень ДИСКОН;	1	2

		основные задачи, средства.		
	25	АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции.	1	2
	26	Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента.	1	2
	27	История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности.	1	2
	28	Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития.	1	2
	Лабораторные работы		44	
	1	Составление СПГ в электронном виде.	8	3
	2	Работа в программе «ГИД-Урал».	6	3
	3	Работа в АРМ СТЦ .	6	3
	4	Работа в АРМ ДСП (ДНЦ).	6	3
	5	Работа в АРМ ПС.	6	3
	6	Ознакомление и работа в ЭТРАН.	6	3
	7	Ознакомление с работой системы Экспресс-3.	2	3
	8	Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги.	4	3
	Самостоятельная работа: Проработка конспектов, работа с учебником.		36	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на производстве. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); Базы данных ГВЦ; ИВЦ. Система управления ГВЦ; ИВЦ. Назначение монфрейма, сервера. Скорость передачи информации. Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. Регулирование вагонопотоками в ЦУМР. Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ. Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава.			45

Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ. Справочник классификаторов. Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ), Обработка поездной информации в АРМ СТЦ. Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН. ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс-3» Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс3» Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3».		
Учебная практика по МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте. Учебная практика по автоматизированным системам управления на железнодорожном транспорте базируется на знаниях технологии перевозочного процесса и его информационной основе, а также на умениях работы на персональном компьютере. Практика является заключительной частью учебного процесса по МДК 01.03 «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте». Базы практики Базами практики могут быть: – вычислительные и информационно-вычислительные центры (ИВЦ управления дороги, ВЦ отделения дороги.); – железнодорожные станции; – дорожные центры ДЦФТО, технологические центры обработки перевозочных документов ТехПД); - железнодорожный вокзал, пассажирская станция; – специализированный кабинет-лаборатория «Автоматизированные системы управления». Контроль работы практикантов и отчетность По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый дифференцированный зачет. Содержание практики или виды работ: - Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями вычислительного центра.	36	

• Получение справок в автоматизированной системе оперативного управления перевозками (АСОУП). • Получение справок в автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК), автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). • Работа в автоматизированной система управления сортировочной станцией (АСУ СС). Грузовой станцией (АСУ ГС). • Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс». • Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) • Ознакомление с функциями Единого диспетчерского центра управления перевозками (ЕДЦУ).		
Производственная практика (по профилю специальности): Виды работ: Оператор по обработке перевозочных документов: • вести процесс обработки перевозочных и проездных документов; • составлять отчеты; • пользоваться необходимой документацией; • уметь оформлять и проверять документы по приему; • уметь оформлять документы на погрузку груза; • уметь оформлять документы на выдачу грузов и багажа; • уметь оформлять переадресовку; • вести учет погрузки по учетным карточкам; • вести расчеты с клиентами за перевозки и оказанные услуги; • вести кассовую книгу; • уметь составлять отчет; • уметь вести прием, учет и хранение денежных сумм и бланков строгого учета; • выполнение операций по страхованию грузов; • начислять сборы, штрафы, оформлять лицевые счета; • вести книгу приказов по переадресовке грузов; • проверять документы на право получения грузов; • работать на АРМ ТВК. Оператор поста централизации: • переводить централизованные стрелки с пульта поста централизации или пульта местного управления; • контролировать правильность приготовления маршрута; • подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; • проверять свободность пути; • обеспечивать безопасность движения в обслуживаемом маневровом районе. Сигналист:	216	

• устанавливать и снимать сигналы ограждения подвижного состава; • закреплять стоящие на пути вагоны и составы тормозными башмаками; • контролировать исправность тормозных башмаков; • подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; • проверять свободность пути; • знать характеристику парка станции, обслуживаемого сигналистами; • знать наличие негабаритных мест, путевое развитие, специализация, вместимость и профиль путей, стрелочные переводы. Составитель поездов: • взаимодействовать с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; • взаимодействовать с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); • применять звуковые и ручные сигналы, пользоваться переносной радиосвязью; • переводить нецентрализованные стрелки; Приемосдатчик груза и багажа: • контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; • анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; • ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; • контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; • анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; • ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ; • проверять правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; • проверять подвижной состав перед началом грузовых операций; • контролировать состояние весовых приборов; • ведение документации по учету простоя местных вагонов; • проверка готовности П/С для погрузки-выгрузки. Оператор сортировочной горки: • управлять роспуском составов на сортировочных горках; • переводить централизованные стрелки и управлять сигналами для приготовления маршрутов следования отцепов в процессе роспуска составов; • регулировать скорость движения вагонов; • контролировать правильность работы горочных устройств; • наблюдать за соответствием маршрутов следования отцепов с данными сортировочного листка; • передавать информацию о порядке роспуска состава. Оператор при дежурном по железнодорожной станции: • контролировать правильность использования технического оборудования; • вести техническую документацию; • ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; • готовить и контролировать маршрут следования поезда;		
--	--	--

• контролировать правильность использования технического оборудования⁴ • вести техническую документацию; • ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ; • готовить и контролировать маршрут следования поездов; • выполнять регламент при ведении переговоров о движении поездов; • передача информации ДНЦ		
Всего	252	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому

обеспечению Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинета «Организация перевозочного процесса»; лабораторий: «Автоматизированные системы управления»; «Управление движением».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- техническая документация.

Оборудование лаборатории «Управления движением»:

- рабочие места лаборатории — пульты контроля и управления ДСП;
- телефоны;
- компьютеры по количеству рабочих мест;
- техническая документация.

Оборудование лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

- рабочие столы для студентов;
- рабочий стол с АРМ преподавателя;
- персональные компьютеры для студентов;
- принтер;
- проектор;
- экран.

Технические средства обучения:

Технические средства обучения лаборатории «Управления движением»:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Технические средства обучения лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- программы, обеспечивающие контроль за продвижением транспортных средств;
- АРМы перевозочного процесса (АРМ ПС, АРМ ДСП или др.);
- фрагменты производственных программ, обеспечивающих перевозочный процесс (ГИД-Урал);
- электронные плакаты по тематике лекций;
- базы данных;
- выход в Интернет.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники для МДК.01.01:

1. Левкин Г. Г. Коммерческая логистика: учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 205с. - 978-5-4475-4024-1-
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272561>
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог РФ».
4. Инструкция МПС РФ от 2.10.1993 г. № ЦД-206 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
5. Инструкция МПС РФ от 26.04.1993 г. № ЦРБ-176 «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
6. Инструкция МПС РФ от 28.07.1997 г. № ЦП-485 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ».
7. Инструкция МПС РФ от 31.12.1997 г. № ЦШ-530 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ».
8. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: «Транспорт», 2010.

Дополнительные источники МДК.01.01:

1. Боровикова М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. - 496с. Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226571>.
 2. Дудченко В. А.. Технология грузовых перевозок. Иллюстрированное учебное пособие [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2006. - 21с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226819>
 3. Постановление Госгортехнадзора России от 16.08.1994 г. № 50 «Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом».
 4. Болотин В.И. Ограждение производства путевых работ на перегонах и станциях: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.
- 34

Основные источники для МДК.01.02:

1. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005. Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226966>. (Позже не издавалась)

Дополнительная литература для МДК.01.02:

- 1 Горбатова О.В. Информатика. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
- 2 Ковалев В.И. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006. Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227731>

Журналы:

РЖД Партнер.

Железнодорожный транспорт.

Железные дороги мира.

Автоматика, телемеханика и связь.

Интернет-ресурсы

Лебедев А. В. Информационные технологии и новые формы образования / А.В. Лебедев [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа:

<http://www.msses.ru/win/faculty/culture/distant.html>. – Дата доступа: 20.11.2008.

Основные источники для МДК.01.03:

1. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009. Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226966>. (Позже не издавалась)

Дополнительная литература МДК.01.03:

1. Кормаков Н.А. Продажа и оформление проездных документов во внутреннем железнодорожном с использованием АСУ «Экспресс». М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

2 Ковалев В.И. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

3 Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

Журналы:

РЖД Партнер.

Железнодорожный транспорт.

Железные дороги мира.

Автоматика, телемеханика и связь.

Интернет-ресурсы

Исаков О. А. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте / О.А. Исаков [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа:

<http://www.gostinfom/win/files/culture>. – Дата доступа: 20.04.2012.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)» является освоение учебной практики данного модуля. Наряду с изучением данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: ТЭБД, Станции и узлы, Системы регулирования движения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности, которую рекомендуется проводить концентрированно.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (железнодорожный транспорт), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	- построение суточного плана-графика работы станции; - определение показателей суточного плана-графика работы станции; - определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций; - использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач; - определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе.	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 1.2. Выполнять требования обеспечения безопасности перевозок и выбирать оптимальные решения при организации работ в условиях нестандартных ситуаций	- точность и правильность оформления технической документации; - выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте; - демонстрация умения использовать документы, регламентирующие безопасность движения на транспорте.	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса	- ведение технической документации; - выполнение графиков обработки поездов различных категорий	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 1.4. Разрабатывать мероприятия по предупреждению аварий и проводить анализ причин нарушения безопасности движения.	- выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии.	-Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения; -Профориентационное тестирование -Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, конкурсах и во внеучебной деятельности. -Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; -грамотное составление плана лабораторно-практической работы; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; -соблюдение техники безопасности.	- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы - оценка отчетов по лабораторно-практическим работам. - наличие положительных отзывов мастера производственного обучения и мастера-наставника с производства. - наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту локомотива; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - правильность оформления документации; - наличие дневника производственного обучения с отзывом с предприятия; - наличие портфолио обучающегося.	- наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; - наблюдение и оценка мастера производственного обучения.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	- выполнение и защита реферативных, курсовых работ; - выполнение и защита реферативных, курсовых работ; - подготовка сообщений, работа над опережающими заданиями педагога.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами.	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - демонстрация гуманизации в работе.	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; - наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности; - наблюдение и экспертная оценка толерантности. - наблюдение и экспертная оценка отношение к труду, к коллективу, команде, выполнения правил по охране труда и технике безопасности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	- текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	- текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	- текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам.

6. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

6.1 Методические рекомендации преподавателю по изучению ПМ

Учебным планом на изучение МДК 01.01 отводится 2 семестра. Учебная работа проводится в форме аудиторных занятий: теоретических - 70 часов, практических занятий – 50 часов, курсовое проектирование-30 и самостоятельной работы – 75 часов.

Учебным планом на изучение МДК 01.02 отводится 1 семестр. Учебная работа проводится в форме аудиторных занятий: теоретических – 22 часа, практических занятий – 40 часов и самостоятельной работы – 31 час.

Учебным планом на изучение МДК 01.03 отводится 3 семестра. Учебная работа проводится в форме аудиторных занятий: теоретических – 40 часов, практических занятий – 50 часов и самостоятельной работы – 45 часов.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности *23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)* в целях реализации компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Перечень тем занятий, реализуемых в активной и интерактивной формах

№	Наименование тем	Формы обучения
МДК 01.01.		
1	Тема 1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте.	Кейс-метод
2	Тема 1.2.1 Управление и технология работы станций.	Метод дискуссии
3	Практическое занятие №1. Определение класса станций и построение диаграмм вагонопотоков.	
4	Тема 1.2.2 Технологический процесс работы станций.	Метод «круглого стола»
5	Тема 1.2.4. Маневровая работа.	Групповая дискуссия
6	Практическое занятие №2. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях.	
7	Тема 1.2.6 Организация работы промежуточных станций.	Семинар-тренинг
8	Практическое занятие №3 Составление план работы со сборным поездом.	Метод «Ситуация-оценка»
9	Тема 1.2.8 Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях.	Проблемная лекция
10	Практическое занятие №4. Разработка графиков обработки поездов различных категорий.	
11	Тема 1.2.11 Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях.	Метод «Ситуация-упражнение».
12	Практическое занятие №5 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках.	
13	Тема 1.2.15 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов.	Метод анализа конкретных ситуаций
14	Практическое занятие №7. Составление натурного листа и сортировочного листка.	
15	Тема 1.2.17 Взаимодействие в работе элементов станции между собой и прилегающими перегонами.	Семинар-тренинг
16	Практическое занятие №8. Условия взаимодействия в работе элементов станции.	
17	Тема 1.2.20 Организация местной работы на станциях.	Проблемная лекция
18	Практическое занятие №9. Расчет нормы времени на выполнение операций с местными вагонами.	
19	Тема 1.2.22 Суточный план-график работы	Метод анализа конкретных

	станции.	ситуаций
20	Практическое занятие №10. Расчет показателей работы станции.	
21	Тема 1.2.24 Руководство работой станции.	Метод «Ситуация-упражнение».
22	Тема 1.2.25 Учет и анализ работы станции.	Метод «Ситуация-упражнение».
23	Практическое занятие №11 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9.	
24	Тема 1.2.27 Особенности организации работы станции в зимних условиях.	Семинар-тренинг
25	Тема 1.2.29 Организация работы железнодорожного узла.	Метод «круглого стола»
26	Общие вопросы работы станции.	Групповая дискуссия
27	Организация маневровой работы.	
28	Расчет показателей работы станции.	Метод «круглого стола»
29	Мероприятия по обеспечению безопасности движения, охраны труда и защиты окружающей среды.	Метод дискуссии
30	Построение суточного плана-графика работы участковой станции.	Кейс-метод
МДК 01.02.		
1	Тема 2.1 Классификация и кодирование информации.	Кейс-метод
2	Тема 2.1 Использование средств интернет. Доменная система.	Метод дискуссии
3	Тема 2.1 Локальные, глобальные компьютерные сети.	Метод «круглого стола»
4	Тема 2.1 Практическое занятие № 1. Кодирование информации с использованием классификаторов.	Групповая дискуссия
5	Тема 2.2 Автоматизированные информационные системы.	Семинар-тренинг
6	Тема 2.2 Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	Метод «Ситуация-оценка»
7	Тема 2.2. Лабораторное занятие № 3 3 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц.	Метод проектов
8	Тема 2.3 Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта.	Проблемная лекция
9	Тема 2.3 Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных.	Интерактивная лекция
10	Тема 2.3 Формирование информационного пространства. Основы обработки данных.	Метод «Ситуация-упражнение».
11	Лабораторное занятие № 4. Обработка данных средствами БД при решении эксплуатационных задач.	Метод анализа конкретных ситуаций
МДК 01.03.		
1	Тема 3.1 Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи.	Кейс-метод
2	Тема 3.1 Классификация задач управления	Метод дискуссии

	перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	
3	Практическое занятие № 1. Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.	Метод «круглого стола»
4	Практическое занятие № 2. Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ.	Групповая дискуссия
5	Тема 3.2 Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав.	Семинар-тренинг
6	Тема 3.2 Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП.	Метод «Ситуация-оценка»
7	Тема 3.2 Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой.	Метод проектов
8	Тема 3.2 Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.	Проблемная лекция
9	Тема 3.2 Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП.	Интерактивная лекция
10	Тема 3.2 Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС.	Метод «Ситуация-упражнение».
11	Тема 3.3 Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов.	Метод анализа конкретных ситуаций
12	Тема 3.3. Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП), Считывание информации с подвижного состава.	Имитационная игра
13	Тема 3.3 Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава	Метод случаев
14	Тема 3.3 Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы.	Мозговой штурм
15	Тема 3.3 Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.	Метод полемики
16	Тема 3.3 АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.	Семинар-тренинг
17	Тема 3.3 Функции ЗТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг.	Метод «Ситуация-оценка»

На практические занятия выносятся вопросы в соответствии с темами тематического плана дисциплины. Одной из целей практических занятий: закрепление изученного материала. На практических занятиях предлагается решение задач.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий – на теоретических, практических занятиях.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

3. В библиотеке, дома, в общежитии при выполнении студентом домашних заданий (учебных и творческих задач).

Для самостоятельной работы студентов предлагается перечень тем рефератов, сообщений, вопросов к дифференцированным зачетам, списки учебной литературы, рекомендуемые студентам в качестве основной и дополнительной по соответствующему МДК. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их обсуждением). На занятиях студенты учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, вести полемику, убеждать, доказывать, опровергать, отстаивать свои убеждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности.

Также необходимо побуждение студентов к исследовательской деятельности путем привлечения к участию в недели ЦК специальности, выступлений на конференциях. Система контроля знаний и умений включает устные формы – реферативные сообщения, диспут, блиц-опросы и письменные формы – выполнение контрольных и тестовых заданий, рефератов, решения задач. Оценки, полученные студентами во время занятий: активность индивидуальной работы в группах, наличие теоретических знаний, понимание основных понятий, умение применять теоретические знания при решении практических задач, умение мыслить самостоятельно, учитываются при сдаче дифференцированного зачета.

6.2 Методические рекомендации студенту

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием. Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации, помощь в написании рефератов и др.) и индивидуальную работу студента, выполняемую, в том числе в компьютерном классе с выходом в Интернет. При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы: изучение материала учебных пособий; поиск информации в сети «Интернет» и периодической литературе; подготовка реферата и доклада с компьютерной презентацией; решение задач.

Для качественного освоения дисциплины студентам необходимо посещать аудиторные занятия. Во время практических занятий студенты решают практические задачи.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде:

контрольной работы;
письменных домашних заданий;
подготовки докладов, рефератов, выступлений;
исследовательских проектов;
промежуточного тестирования по отдельным темам дисциплины.

Итоговый контроль знаний по МДК проводится в виде дифференцированных зачетов в устной форме. Время, которое отводится на подготовку к ответу, составляет 20 минут. Использование конспектов и учебников во время дифференцированного зачета не допускается. При необходимости (спорная ситуация) преподаватель может задавать студенту дополнительные вопросы. Помощь в подготовке к зачету оказывает перечень вопросов, представленный в п. 7. При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://biblioclub.ru>.

Для получения положительной оценки по МДК необходимо выполнение всех практических и лабораторных работ, написание реферата, тестирования по темам и разделам, сдача итогового контроля. По МДК 01.01 предусмотрено выполнение курсового проекта.

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

7.1 Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по МДК 01.01

Перечень вопросов к дифференцированному зачету (3 семестр)

1. Раскройте понятие о транспорте и продукции транспорта.
2. Перечислите основные принципы организации движения.
3. Перечислите документы, регламентирующие деятельности железнодорожного транспорта.
4. Дайте определение понятию поезд и поясните классификацию грузовых поездов.
5. Поясните принцип построения системы оперативного управления перевозочного процесса.
6. Перечислите законодательные документы, регламентирующие работу станций.
7. Дайте определение понятию станция и поясните классификацию станций.
8. Раскройте понятие о технологическом процессе, его содержание, порядок разработки.
9. Перечислите и поясните поездо- и вагонопотоки проходящие через станцию.
10. Раскройте понятие маневровая работа станции и перечислите технические средства.
11. Поясните классификацию маневров.
12. Перечислите виды полурейсов.
13. Поясните расчет норм времени на выполнение маневровых операций.
14. Дайте определение назначения промежуточных станций.
15. Поясните порядок выполнения операций со сборным поездом на промежуточной станции.
16. Поясните расчет норм времени на выполнение маневровой работы со сборным поездом.
17. Поясните технологию обработки транзитного поезда без переработки, со сменой локомотива.
18. Поясните технологию обработки поезда по прибывающего в расформирование.
19. Поясните классификацию и принцип работы сортировочных горок.
20. Поясните горочные устройства и системы управления расформированием поездов.
21. Поясните технологию расформирования поездов на горках.
22. Раскройте порядок расчета показателей работы горки.
23. Поясните расчет норм времени на маневровую работу на сортировочной горке.
24. Поясните порядок выполнения операций по окончанию формирования составов.
25. Поясните порядок выполнения операций по обработке составов по отправлению.
26. Раскройте задачи и организационную структуру станционного технологического центра.
27. Поясните назначение и техническое оснащение СТЦ.
28. Поясните порядок кодирования объектов железнодорожного транспорта.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету (4 семестр)

1. Поясните порядок выполнения операций со сборным поездом на промежуточной станции.
2. Перечислите операции выполняемые на промежуточных станциях.
3. Поясните расчет норм времени на выполнение маневровой работы со сборным поездом.
4. Поясните технологию обработки транзитного поезда без переработки, со сменой локомотива.
5. Поясните технологию обработки транзитного поезда с частичной переработкой.
6. Поясните технологию обработки поезда по прибывающего в расформирование.
7. Поясните классификацию и принцип работы сортировочных горок.
8. Поясните горочные устройства и системы управления расформированием поездов.
9. Поясните технологию расформирования поездов на горках.
10. Раскройте порядок расчета показателей работы горки.
11. Поясните расчет норм времени на маневровую работу на сортировочной горке.
12. Поясните порядок выполнения операций по окончанию формирования составов.
13. Поясните порядок выполнения операций по обработке составов по отправлению.
14. Раскройте задачи и организационную структуру станционного технологического центра.
15. Поясните назначение и техническое оснащение СТП.
16. Поясните порядок кодирования объектов железнодорожного транспорта.
17. Поясните порядок составления натурного листа.
18. Поясните порядок составления сортировочного листка.
19. Поясните принципы взаимодействия элементов станции между собой и прилегающими перегонами.
20. Поясните основные методы расчета станционных процессов.
21. Поясните особенности организации местной работы на станции.
22. Поясните порядок подачи и уборки местных вагонов.
23. Поясните цели и задачи оперативного планирования работы станции.
24. Поясните организацию работы станционного и маневрового диспетчера.
25. Поясните порядок организации работы станции в зимних условиях.
26. Поясните порядок очистки станционных путей от снега.
27. Поясните мероприятия по обеспечению охраны труда работников станции в зимних условиях.
28. Перечислите факторы, определяющие состояние безопасности движения
29. Поясните организацию работы узлов.
30. Поясните оперативное планирование и руководство работой узла.

Перечень вопросов для защиты курсового проекта по теме: «Технологический процесс работы участковой станции».

1. Дать технико-эксплуатационную характеристику станции.
2. Привести специализацию парков и путей.
3. Показать схему оперативного руководства работы станции.
4. Технология обработки транзитного поезда со сменой локомотива.
5. Технология обработки поезда поступившего в расформирование, по прибытии.
6. Технология обработки поезда своего формирования.
7. Дать определение маневровой работы.
8. Перечислите виды маневров выполняемых на станции.
9. Привести расчет нормы времени на расформирование состава.
10. Привести расчет нормы времени на формирование участкового поезда.
11. Привести расчет нормы времени на формирование сборного поезда.
12. Приведите расчет числа маневровых локомотивов.

13. Поясните порядок составления суточного плана-графика работы участковой станции.
14. Перечислите показатели работы станции.
15. Дайте определение и приведите расчет вагонооборота станции.
16. Приведите расчет простоя транзитного вагона, проходящего станцию без переработки.
17. Приведите расчет простоя транзитного вагона, проходящего станцию с переработкой.
18. Приведите расчет простоя местного вагона, по элементам.
19. Приведите расчет коэффициента сдвоенных операций.
20. Приведите расчет простоя вагона под одной грузовой операцией.
21. Приведите расчет нормы рабочего парка вагонов станции.
22. Приведите расчет коэффициента использования маневровых локомотивов.
23. Приведите расчет коэффициента использования приемо-отправочных путей.
24. Перечислите мероприятия по обеспечению безопасности движения.
25. Перечислите мероприятия по обеспечению охраны труда и защите окружающей среды.

7.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по МДК 01.02

7.2.1 Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Дайте определение информации и информационной технологии. Приведите примеры.
2. Дайте определение информации и информационной среде. Приведите примеры.
3. Расскажите о структуре информатизации.
4. Дайте определение понятию данные. Чем данные отличаются от информации.
5. Расскажите о классификации информационных систем.
6. Расскажите о классификации информационных систем по назначению.
7. Расскажите о классификации информационных систем по поддерживаемому виду деятельности.
8. Расскажите о классификации информационных систем по структуре аппаратных средств.
9. Расскажите о классификации информационных систем по режимам использования.
10. Расскажите об этапах развития информатизации на ЖДТ. Перечислите основные даты.
11. Расскажите о 4 комплексах информационных технологий.
12. Дайте определение информационным сообщениям и расскажите о правилах их построения.
13. Расскажите о цели кодирования информации на ЖДТ. Перечислите основные объекты кодирования.
14. Расскажите о принципе кодирования ЖД станций. Опишите правила расчета контрольного знака станции.
15. Расскажите о принципе кодирования грузов.
16. Расскажите о принципе кодирования клиентуры ЖДТ.
17. Расскажите о принципе кодирования вагонов. Опишите правила расчета контрольного знака вагона.
18. Расскажите о форматном и логическом контроле информации.
19. Расскажите о перспективных направлениях развития информатизации на ЖДТ.
20. Перечислите основные документы, на основании которых кодируются объекты на ЖДТ.
21. Перечислите информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте.
22. Дайте краткую характеристику информационно-управляющей системе АСОУП.
23. Дайте краткую характеристику информационно-управляющей системе АСУСС.
24. Дайте краткую характеристику информационно-управляющей системе ДИСПАРК.

25. Дайте краткую характеристику информационно-управляющей системе ГИД.
26. Расскажите об уровнях организации вычислительных центров на ЖДТ.
27. Расскажите о техническом обеспечении информационных технологий на ЖДТ.
28. Расскажите об информационном обеспечении информационных технологий на ЖДТ.
29. Расскажите о классификации комплекса технических средств на ЖД. Приведите примеры.
30. Расскажите о функциональных возможностях АРМ СТС.
31. Расскажите о технологии обработки информации на сортировочной станции.
32. Расскажите о функциональных возможностях АРМ ДСП, ДСПП.
33. Расскажите о функциональных возможностях АРМ ПС.
34. Расскажите о функциональных возможностях АРМ ДСЦ.
35. Расскажите о функциональных возможностях АРМ ДНЦ.
36. Дайте краткую характеристику базам данных.
37. Дайте краткую характеристику СУБД.
38. Расскажите о классификации моделей.
39. Расскажите о динамических моделях для автоматизированных систем управления перевозочным процессом.
40. Дайте определение программного обеспечения.

7.2.2 Перечень тем рефератов, докладов, исследовательских проектов (МДК 01.02)

1. Назначение и функциональные возможности ДИСПАРК.
2. Назначение и функциональные возможности АСОУП.
3. Назначение и функциональные возможности АСУ СС.
4. Назначение и функциональные возможности ДИСКОН.
5. Назначение и функциональные возможности ДИСТПС.
6. Назначение и функциональные возможности АСУ ГС.
7. Назначение и функциональные возможности ИОММ.
8. Назначение и функциональные возможности АСУ Грузовой Экспресс.
9. Назначение и функциональные возможности АСУ Экспресс-3.
10. Сети Интернет и Интранет на ЖДТ.
11. Назначение и функциональные возможности СИРИУС.
12. Назначение и функциональные возможности АКС ФТО.
13. Назначение и функциональные возможности ЭТРАН.
14. Назначение и функциональные возможности АИС ЭДВ.
15. Назначение и функциональные возможности ГИД
16. Геоинформационные технологии на ЖДТ.
17. Оптоволоконные системы.
18. САИ ПАЛЬМА.
19. ПМД, ВМД, ОМД, КМД.
20. Информационно-вычислительный центр.

7.3 Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по МДК 01.03

7.3.1 Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Назовите группы задач, решаемых с помощью ЭВМ в эксплуатационной деятельности железных дорог.
2. Расскажите о предпосылках создания АСУЖТ.

3. Назовите составляющие автоматизированной системы управления.
4. Дайте характеристику обеспечивающей части автоматизированной системы управления.
5. Дайте характеристику функциональной части автоматизированной системы управления.
6. Расскажите об организационной структуре АСУЖТ.
7. Расскажите об обеспечивающей части АСУЖТ: техническое обеспечение.
8. Расскажите об обеспечивающей части АСУЖТ: информационное обеспечение.
9. Расскажите об обеспечивающей части АСУЖТ: математическое и программное обеспечение.
10. Расскажите о структуре и назначении служебной фразы сообщения 02.
11. Расскажите о структуре и назначении информационной фразы сообщения 02.
12. Расскажите о назначении и основных функциях АСОУП.
13. Расскажите о назначении и основных функциях АСУСС.
14. Расскажите о назначении и основных функциях АИС ЭДВ.
15. Расскажите о назначении и основных функциях системы «Грузовой экспресс».
16. Перечислите предпосылки создания системы ДИСПАРК.
17. Назовите этапы создания системы ДИСПАРК.
18. Дайте характеристику системы ДИСПАРК.
19. Расскажите о структуре и назначении сообщения 200.
20. Расскажите о структуре и назначении сообщения 201.
21. Объясните технологию обработки информации в станционном технологическом центре.
22. Дайте характеристику автоматизированным центрам диспетчерского управления (ЕДЦУ).
23. Расскажите о структуре управления сетевого центра диспетчерского управления (АДЦУ).
24. Расскажите о кодировании информации на железнодорожном транспорте.
25. Перечислите функциональные возможности АРМ приемосдатчика.
26. Перечислите функциональные возможности АРМ поездного диспетчера.
27. Перечислите функциональные возможности АРМ дежурного по станции.
28. Перечислите функциональные возможности АРМ оператора СТЦ.
29. Перечислите функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера.
30. Перечислите функциональные возможности АРМ товарного кассира.
31. Расскажите о структуре и назначении сообщения 497.
32. Перечислите коды в графе «маршрут, нерабочий парк» (1-ая особая отметка в сообщении 02).
33. Перечислите коды в графе «негабаритность, живность» (3-я особая отметка в сообщении 02).
34. Объясните что такое «код прикрытия» и где он ставится в сообщении 02?

