

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ткачева Лариса Владимировна
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 15.09.2025 21:24:57
Уникальный программный ключ:
6193ebd093351b6251af28b8e5ef9cbb3f05df49

Приложение 23
к ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ТРАНСПОРТЕ
(по видам транспорта)

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2025)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

Рецензенты:
Внутренний
Внешний

преподаватель Старикова Надежда Евгеньевна
инженер по подготовке кадров Кировского центра организации работы
железнодорожных станций подразделения Горьковской дирекции
управления движением - структурного подразделения Центральной
Дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД» Терехова Юлия
Леонидовна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	65
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	71

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ТРАНСПОРТЕ (по видам транспорта)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта) (далее - рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения основного вида деятельности (ВД): *Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса на транспорте.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям:

- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 18726 Составитель поездов;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место профессионального модуля в структуре ОПОП-ППССЗ

Профессиональный цикл

1.3 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:

ПО1 - использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов на железнодорожном транспорте;

ПО2 - ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков;

ПО3 - составления и оформления документов, регламентирующих работу железнодорожного транспорта;

ПО4 - ведения типовой технической и перевозочной документации при организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте;

уметь:

У1 - использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе на железнодорожном транспорте;

У2 - обрабатывать и передавать оперативную информацию;

У3 - анализировать и применять документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта в целом и его объектов в частности;

У4 - организовывать работу с документами;

У5 - оформлять техническую и перевозочную документацию, регламентирующую работу железнодорожного транспорта в целом и его объектов в частности;

знать:

З1 - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте;

З2 - основы эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта;

З3 - состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности;

З4 - требования к оформлению документов, регламентирующих организацию перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.

1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

1.5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта) является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): *Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.
ПК 1.2	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса на транспорте.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная по профилю специальности, часов
			Всего,		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		
			часов	в т.ч. практическая подготовка						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Технология и управление перевозочным процессом	158 (146+12ПА)	106	32	32	30	40	4	-	-
ПК 1.1	Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта	68	42	26	26	-	26	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	112 (100+12ПА)	90	42	42	-	10	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Учебная практика (концентрированная практика)	36	-	-	-	-	-	-	36	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров	48 (36+12ПА)	26	20	20	-	10	-	-	
ПК 1.1, ПК 1.2	Производственная практика по профилю специальности, часов (концентрированная практика)	288	-		-	-	-	-	-	288
ПК 1.1,	Промежуточная аттестация -	6	-	-	-	-	-	-	-	-

ПК 1.2	экзамен по модулю									
	Всего:	716	264	120	120	30	86	4	36	288

Заочная форма обучения

Коды профессио- нальных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производ- ственная по профилю специа- льности, часов
			Всего,		в т.ч. лаборато- рные работы и практиче- ские занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
			часов	в т.ч. практич- еская подгото- вка						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Технология и управление перевозочным процессом	158 (152+6ПА)	40	6	6	20	112	14	-	-
ПК 1.1	Раздел 2. Использование ин- формационных технологий в работе железнодорожного транспорта	68	12	6	6	-	56	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	112 (100+12ПА)	28	18	18	-	72	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Учебная практика (концентрированная практика)	36	-	-	-	-	-	-	36	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров	48 (42+6ПА)	8	4	4	-	34	-	-	-
ПК 1.1, ПК 1.2	Производственная практика по профилю специальности, часов (концентрированная практика)	288	-		-	-	-	-	-	288
ПК 1.1, ПК 1.2	Промежуточная аттестация - экзамен по модулю	6	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего	716	88	34	34	20	274	14	36	288

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)

Очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
Раздел 1. Технология и управление перевозочным процессом			158	
МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)			158 (76+82)	
	2 (4) семестр		76	
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		10	
	1	Основные понятия перевозочного процесса Понятие о перевозочном процессе. Требования к организации перевозочного процесса. Элементы перевозочного процесса. Перспективы развития перевозочного процесса	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Управление на транспорте как составная часть единого перевозочного процесса.</i>	2	
	2	Документы, регламентирующие перевозочный процесс Нормативно-правовые документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие организацию движения поездов. Назначение и содержание документов, регламентирующих перевозочный процесс. Основные понятия Устава железнодорожного транспорта в области перевозочного процесса	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	3	Система управления перевозочным процессом	2	2

		Структура управления перевозочным процессом. Функции и задачи Центральной дирекции управления движением, Региональной дирекции управления движением, Дорожного центра организации работы железнодорожных станций, железнодорожной станции		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	4	Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых поездов. Нумерация грузовых поездов. Понятие индекса поезда. Классификация пассажирских поездов. Нумерация пассажирских поездов	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.2. Управление и технология работы станций	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие железнодорожной станции. Операции, выполняемые на железнодорожных станциях. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций. Положение о железнодорожной станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Обеспечение безопасности движения при начальных операциях перевозочного процесса.</i>	2	
Тема 1.3 Технологический процесс работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие о технологическом процессе, его содержание и роль. Типовые технологические процессы работы железнодорожной станции. Порядок разработки и утверждения технологического процесса железнодорожной станции. Характеристика поезд- и вагонопотоков. Формы изображения вагонопотоков	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 1. Обработка информации и построение диаграмм вагонопотоков	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

		Самостоятельная работа обучающихся №3 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Анализ поездо- и составопотоков на технических станциях.</i> <i>Организация внутриузловых вагонопотоков.</i>	2	
Тема 1.4. Маневровая работа	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях. Способы производства маневров на железнодорожных вытяжных путях. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Правила техники безопасности при выполнении маневровой работы. Обеспечение безопасности на станциях при выполнении маневровой работы	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 2. Анализ и нормирование маневровых операций на вытяжных путях железнодорожных станций	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №4 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Особенности производства маневровой работы на станционных путях, расположенных на уклонах.</i>	2	
Тема 1.5. Организация работы промежуточных железнодорожных станций	Содержание учебного материала		8	
	1	Технологическая карта работы промежуточных железнодорожных станций. Техническая характеристика промежуточных железнодорожных станций. Операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях. Схема оперативного руководства работой промежуточной железнодорожной станции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных железнодорожных станциях. Организация работы железнодорожной станции со сборным поездом. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях. Опорные промежуточные железнодорожные станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 3. Составление и анализ плана работы со сборным поездом на промежуточной железнодорожной станции	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

				ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Причины и последствия нарушений безопасности при производстве маневровой работы.</i>	2	
Тема 1.6. Организация работы технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станций	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение участковых и сортировочных железнодорожных станций. Организация работы участковых и сортировочных железнодорожных станций. Схема оперативного руководства участковой и сортировочной железнодорожных станций. Операции, выполняемые на участковых и сортировочных железнодорожных станциях	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №6 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Повышение надежности работы подсистем сортировочной станции.</i>	2	
Тема 1.7. Технология обработки транзитных поездов на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		4	
	1	Технология обработки транзитных поездов, проходящих железнодорожную станцию без переработки, а также транзитных с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №7 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Модернизация технического оснащения станций с целью обеспечения безопасности перевозок.</i> <i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при организации поездной работы в период профессионального обучения.</i>	2	
Тема 1.8. Технология обработки поездов по прибытии на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		4	
	1	Предварительная информация о поездах, следующих в расформирование. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического осмотра	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04

сортировочных) железнодорожных станциях				ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №8 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Инновационные технологии в обеспечении безопасности движения поездов.</i>	2	
Тема 1.9. Технология расформирования и формирования поездов на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства	Содержание учебного материала		10	
	1	Классификация сортировочных горок. Оборудование центральных горочных постов. Организация работы сортировочной горки. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Перерабатывающая способность сортировочной горки, её расчет и способы её повышения. Техника безопасности при производстве работ на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 4. Нормирование маневровых операций на сортировочных горках	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 5. Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков работы сортировочных горок.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся №9 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Современные устройства автоматизации сортировочных горок.</i>	2	
Тема 1.10. Технология обработки составов по отправлению на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		6	
	1	Операции по окончанию формирования состава поезда. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на железнодорожных путях сортировочного парка и в парке отправления. Техника безопасности при обработке поездов в парке отправления	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 6. Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков обработки грузовых поездов различных категорий	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1,

				ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №10 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Характеристика современных маневровых локомотивов.</i>	2	
Тема 1.11. Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	Содержание учебного материала		6	
	1	Назначение, оборудование и размещение на железнодорожной станции станционного технологического центра (СТЦ). Операции, выполняемые СТЦ. Распределение обязанностей между технологическими группами СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение железнодорожных станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемый состав поезда	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 7. Организация работы оператора по обработке перевозочных документов и составление натурного листа поезда и сортировочного листка	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.12. Взаимодействие в работе элементов железнодорожной станции между собой и с прилегающими перегонами	Содержание учебного материала		4	
	1	Принципы взаимодействия основных элементов железнодорожной станции между собой и с прилегающими перегонами. Понятие темпа и интервала станционных операций и событий. Условия рационального взаимодействия в работе парков железнодорожной станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению их взаимодействия. Расчет числа маневровых локомотивов	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №11 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Влияние отказов устройств на технологию работы железнодорожной станции.</i>	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.01.				
	3 (5) семестр		82	
Тема 1.13. Организация местной работы на	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие местной работы и виды местных вагонов. Общее и оперативное руководство местной работой на железнодорожной станции. Операции, выполняемые с местными	2	2 ОК 01,

железнодорожных станциях		вагонами. Технологический график обработки местных вагонов. Технология работы с местными вагонами на технических (сортировочных и участковых) и грузовых железнодорожных станциях. Организация подачи и уборки местных вагонов на железнодорожные пути общего и необщего пользования. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на железнодорожной станции. Понятие о Едином технологическом процессе работы железнодорожной станции и железнодорожных путей необщего пользования промышленных предприятий		ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 8. Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка технологического графика обработки местных вагонов на железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №12 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожных станциях.</i> <i>Обеспечение безопасности движения при производстве маневровых работ на железнодорожной станции.</i>	2	
Тема 1.14. Суточный план-график работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		6	
	1	Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №9 Расчет показателей работы железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №13 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:	2	

		<i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при маневровой работе в период профессионального обучения.</i>		
Тема 1.15. Технология работы пассажирских железнодорожных станций	Содержание учебного материала		4	
	1	Особенности технологического процесса работы пассажирских железнодорожных станций. Технология обработки транзитных пассажирских поездов. Обработка пассажирских поездов по прибытии на железнодорожную станцию оборота состава. Технология обработки составов на технической железнодорожной станции. Обработка пассажирских поездов по отправлению. Обработка пригородных поездов. Особенности маневровой работы на пассажирской железнодорожной станции. Суточный план-график работы пассажирской технической железнодорожной станции. Оперативное руководство работой пассажирской железнодорожной станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №14 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Современные и перспективные системы обеспечения комплексной безопасности движения на железнодорожном транспорте.</i>	2	
Тема 1.16. Оперативное планирование и руководство работой железнодорожной станции	Содержание учебного материала		4	
	1	Цели и задачи оперативного планирования работы железнодорожной станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой железнодорожной станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по железнодорожным станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса работы железнодорожной станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №15 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Определение и измерение показателей качества транспортной системы.</i>	2	
Тема 1.17. Учет и анализ работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		8	
	1	Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на железнодорожной станции. Цель, значение и виды анализа работы железнодорожной станции. Оперативный, периодический и целевой анализы работы железнодорожной станции. Анализ графика исполненной работы железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 10. Учет простоя вагонов на станциях	4	2 ОК 01,

				ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №16 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Эргономика рабочих мест оперативного персонала железнодорожной станции.</i>	2	
Тема 1.18. Особенности работы железнодорожной станции в зимних условиях	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные мероприятия по подготовке железнодорожной станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы железнодорожной станции в зимний период. Организация уборки снега, очередность уборки станционных железнодорожных путей. Очистка железнодорожных путей от снега и уборка снега на железнодорожных станциях. Правила техники безопасности при перемещении по междупутью работников железнодорожной станции в зимних условиях	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №17 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Влияние «человеческого фактора» на состояние безопасности движения на железнодорожных станциях.</i>	2	
Тема 1.19. Организация работы железнодорожного узла	Содержание учебного материала		4	
	1	Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. 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	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №18 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Оптимизация этапного развития станций железнодорожного узла.</i>	2	
Курсовой проект Технологический процесс работы участковой железнодорожной станции			34	
		Введение	1	2
		1. Содержание курсового проекта, его цель. Анализ исходных данных. Техничко-эксплуатационная характеристика станции. Установление специализации путей. Разработка маршрутов движения поездов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04
		2. Цели оперативного руководства и планирования работы железнодорожной	1	ПК 1.1,

	станции. Виды планов. Должностные обязанности работников железнодорожной станции. Схема оперативного руководства работой участковой железнодорожной станции.		ПК 1.2
	3. Технология работы железнодорожной станции с поездами и вагонами различных категорий.	1	
	4. Организация маневровой работы. Нормирование времени на технологические операции на железнодорожной станции.	1	
	5. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение пассажирских поездов.	1	
	6. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение грузовых транзитных поездов.	1	
	7. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение грузовых транзитных угловых поездов.	1	
	8. Нанесение поездов, прибывающих в расформирование. Загрузка вытяжных путей маневровой работой по расформированию составов.	4	
	9. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке на СПГ	2	
	10. Операции с местными вагонами на железнодорожной станции и их отражение на СПГ.	2	
	11. Нанесение операций с поездами своего формирования.	2	
	12. Разработка суточного плана-графика на 12 часов.	2	
	13. Разработка суточного плана-графика работы железнодорожной станции на 24 часа	2	
	14. Расчет качественных показателей работы железнодорожной станции	2	
	15. Расчет количественных показателей работы железнодорожной станции.	2	
	16. Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов и выполнения маневровой работы на железнодорожной станции.	2	
	17. Вопросы охраны труда и техники безопасности на железнодорожной станции	1	
	Заключение	1	
	Самостоятельная работа обучающихся №19 Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при организации поездной работы в период профессионального обучения.</i>	4	
Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.01.		12	

<u>Раздел 2.</u> <u>Использование</u> <u>информационных</u> <u>технологий в работе</u> <u>железнодорожного</u> <u>транспорта</u>		<u>68</u>	
МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)		68 (32+36)	
	<i>3 (5) семестр</i>	32	
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	Содержание учебного материала	32	
	1 Информационные технологии и системы Информационно-аналитические системы на железнодорожном транспорте: информационное хранилище ОАО «РЖД», центр ситуационного управления (ЦСУ «РЖД»). Технологии проектирования информационных систем: понятия и этапы разработки. Модели жизненного цикла информационной системы. Нормативные документы по проектированию информационных систем, технологии и инструментальные средства их разработки. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта.	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2 Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	3 Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД)	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	4 Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления.	2	2 ОК 01,

		Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки		ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 1. Кодирование информации с использованием классификаторов	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 2. Логический и форматный контроль информации	2	
		Практическое занятие № 3. Оперативное нормирование времени выполнения станционных технологических процессов	2	
		Практическое занятие № 4. Разработка технологических алгоритмов текущего планирования поездной работы сортировочной станции	2	
		Практическое занятие № 5. Распределение порожних вагонов под погрузку с учетом их типов и категорий годности	2	
		Практическое занятие № 6. Поиск заданной информации в сети Интернет	1	
		Практическое занятие № 7. Прогнозирование показателей в оперативных планах поездной и грузовой работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка реферата по темам: <i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации.</i> <i>Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.</i> <i>Информационные динамические модели.</i> <i>Определение величины информационных потоков.</i> <i>Внедрение цифровых технологий в транспортные коммуникации.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Технические и программные средства мультимедийных технологий.</i>	12	

		<i>Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i> <i>Подготовка презентации по темам:</i> <i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.</i> <i>Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i>		
	4 (6) семестр		36	
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание учебного материала		20	
	1	Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Деловые АРМ Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 8. Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 9. Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	2	
		Практическое занятие № 10. Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	2	
		Практическое занятие № 11. Решение транспортных задач с применением электронных таблиц	2	
		Практическое занятие №12. Data-driven анализ и другие аналитические методы разработки проектов оптимизации и совершенствования процессов и объектов железнодорожного транспорта	2	
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической	8	

		литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка реферата по темам: <i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i> <i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i> <i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Эффективность использования автоматизированных рабочих мест при подготовке специалистов в области организации и управления перевозочным процессом.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Информационно-управляющие системы.</i> <i>Структура обмена информацией.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Организация информационного процесса обработки информации.</i>		
Тема 2.3. Технические средства программного обеспечения информационных технологий	Содержание учебного материала		16	
	1	Технические средства информационных технологий. Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Программное обеспечение информационных технологий. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	3	Системы баз данных Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1

	хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища		
	Практическое занятие № 13. Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	Практическое занятие № 14. Анализ данных Big Data для моделирования транспортных процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка реферата по темам: <i>Функциональные модели.</i> <i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД.</i> <i>Современные базы данных. Развитие баз данных.</i> Подготовка сообщения по теме: <i>Понятие информационного потока и его направленности.</i> Подготовка презентации по темам: <i>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.</i>	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.02			
<u>Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</u>		<u>112</u>	
МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)		112 (28+84)	

	5 (7) семестр		28	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	Содержание учебного материала		10	
	1	Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на железнодорожном транспорте их задачи. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 1. Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 2. Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры с применением программного обеспечения имитационного тренажера АПК Эльбрус	2	
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Имитационные методы расчета показателей и анализ работы станции.</i>	2	
Тема 3.2. Обеспечивающая часть перевозками АСУ	Содержание учебного материала		6	
	1	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора, подготовки передачи и данных. Современные каналы связи	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Информационное обеспечение Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость	2	2 ОК 01, ОК 02,

		различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации		ОК 04 ПК 1.1
	3	Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки железнодорожных станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (всего)			84 (12+72)	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (5 (7) семестр)	Содержание учебного материала		12	
	1	Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления 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. Цифровая железнодорожная станция. Контроль выполнения требований безопасности движения поездов и охраны труда, нахождения на рабочем месте (АО «ТТК» интеллектуальное видеонаблюдение), планирования (ЦЖС МП), исполнения (ЦЖС ТКП, МРМ).	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка реферата по темам: <i>Автоматизированные системы управления сортировочными станциями.</i>	8	

		Автоматизированные системы управления роспуском составов на сортировочных горках. Устройства для считывания информации с подвижного состава. Спутниковые технологии на железнодорожном транспорте. Система электронного документооборота. Перспективы обслуживания пассажиров.		
	6 (8) семестр		84	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (6 (8) семестр)			72	
	2	Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана-графика	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №2 Ознакомление и работа в программе «ГИД-Урал» нового поколения	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	3	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	4	Автоматизированная система управления сортировочной железнодорожной станцией (АСУСС)	4	2 ОК 01,

		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. Автоматическое управление сортировочным процессом. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ). Кодирование информации. Контроль предотвращения выхода подвижного состава со стороны, противоположной сортировочной горке (БЗУ ДУ). Внедрение системы контроля и подготовки информации для АСУ СТ НП о перемещениях вагонов и локомотивов на станции в реальном времени во всех парках станции.		ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	5	Комплексная система автоматизированных рабочих мест Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по железнодорожной станции (АРМ ДСП). Электронный документооборот (ДУ-1, ДУ-1Л, ДУ-3, ДУ-46). Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и GPS навигация в перевозочном процессе	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №3 Работа в программе АСУ железнодорожных станций	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа № 4 Работа в программе АРМ ДСП (ДНЦ) с применением программного комплекса «Поездной диспетчер/дежурный по станции»	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	6	Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением железнодорожного подвижного состава	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

7	Задачи системы 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 в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
8	Диспетчерский центр управления перевозками Функции диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП). Формирование вертикали управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
9	Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
10	Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ, АСКОПВ 3D) АСКОПВ, АСКОПВ 3D. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами. Автоматизированная диагностика технического состояния подвижного состава и коммерческих неисправностей (ППСС).	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
11	АСУ грузовой работой, грузовой железнодорожной станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН) АСУ грузовой железнодорожной 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	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
12	Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН» Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись	2	2 ОК 01, ОК 02,

		(ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО.		ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №5 Ознакомление и работа в программе ЭТРАН	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	13	АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа № 6 Ознакомление с работой АСУ в пассажирских перевозках	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	14	Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.03.			12	
6 (8) семестр			36	
УП.01.01. Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) Виды работ: 1. Обработка оперативной информации с применением информационных технологий. 2. Оформление технической документации с применением информационных технологий. (Практическое ознакомление с информационно-управляющими системами на рабочих местах. Ввод сообщений в автоматизированную систему оперативного управления перевозками (АСОУП). Получение справок в			36	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК). Получение справок в автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). Работа в автоматизированной системе управления сортировочной станцией (АСУ СС), грузовой станцией (АСУ ГС). Комплексная система автоматизированных рабочих мест (КСАРМ). Работа в комплексной автоматизированной системе фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс». Ознакомление с функциями автоматизированного диспетчерского центра управления ДЦУП - ЦУП ОАО «РЖД». Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС))			
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.01.01			
<u>Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров</u>		<u>48</u>	
МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров		48	
	2 (4) семестр	48	
Тема 4.1. Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях	Содержание учебного материала		22
	1	Назначение и размещение станционных технологических центров (СТЦ). Персонал СТЦ. Рабочие места операторов СТЦ. Информация о подходе поездов. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Система нумерации подвижного состава. Подготовка документов для расформирования. Назначение и составление сортировочного листка. Непрерывный учет наличия и расположения вагонов на путях сортировочного парка. Основные оперативные сообщения при функционировании АСУСС	2 2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2

		Практическое занятие №1 Определение контрольного знака кода станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №2 Определение контрольного знака в номере вагона. Характеристика подвижного состава по его номеру	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №3 Определение контрольного знака кода груза	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №4 Составление сортировочного листка	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №5 Составление накопительной ведомости	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их	4	

		защите.		
Тема 4.2. Натурный лист и порядок его заполнения	Содержание учебного материала		10	
	1	Натурный лист грузового поезда формы ДУ-1. Назначение и порядок заполнения натурального листа. Порядок пакетирования перевозочных документов	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №6 Составление натурального листа	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	4	
Тема 4.3. Порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка	Содержание учебного материала		4	
	1	Содержание учебного материала Общие сведения о переписи вагонов грузового парка. Подготовительная работа. Производство переписи.	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.04.			12	
ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте)			288	

ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) (4 (6) семестр)	36	
Приемосдатчик груза и багажа Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Проверка хранения в открытых и закрытых складах, вагонах груза, подлежащего выгрузке и выдаче его на местах общего пользования станций, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Проверка состояния весовых приборов и взвешивание погруженного вагона, контроль массы груза и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Распределение заданий между исполнителями, выполняющими погрузочно-разгрузочные операции при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Прием груза к перевозке согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Оформление в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Осмотр вагонов для проверки состояния и безопасности размещения и крепления груза согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Передача информации о выявленных коммерческих неисправностях, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимого груза, в пути следования согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Ведение в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.	36	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) (5 (7) семестр)	252	
Сигналист Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ. Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ.	72	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04,

Снятие сигналов ограждения и петард.		ПК 1.1, ПК 1.2
Составитель поездов Получение задания по расформированию (формированию) составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), на подачу и уборку вагонов с мест их погрузки и выгрузки, отстоя в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Проверка правильности и прочности крепления груза на открытом подвижном составе. Прицепка (отцепка) вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) к поездам в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Подача вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) на специализированные, в том числе погрузочно-разгрузочные, пути в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Уборка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) со специализированных, в том числе погрузочно-разгрузочных, путей в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перестановка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) и составов с одного пути на другой в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перевод с запирающим нецентрализованных стрелок в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление, в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Закрепление составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), оставляемых на железнодорожных путях необщего пользования, средствами закрепления. Снятие закрепления составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава) на железнодорожных путях необщего пользования.	72	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
Оператор поста централизации Ознакомление с заданием на выполнение работ по закреплению железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции. Изъятие тормозных башмаков из мест хранения. Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов тормозными башмаками. Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов упорами тормозными стационарными, устройствами закрепления составов, балочными заградительными устройствами и техническими устройствами, предназначенными для закрепления подвижного состава и вагонов. Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по закреплению железнодорожного подвижного состава.	108	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2

Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета. Передача команд по радиосвязи, устройствам двухсторонней парковой связи при выполнении работ по закреплению железнодорожного подвижного состава. Подача звуковых и видимых сигналов при закреплении железнодорожного подвижного состава. Ведение журнала учета тормозных башмаков, применяемых для закрепления железнодорожного подвижного состава, журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети, в том числе в электронном виде. Ознакомление с заданием на выполнение работ по изъятию тормозных башмаков (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее состояние) из-под железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции. Подача звуковых и видимых сигналов при изъятии тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Изъятие тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Приведение технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение. Уборка тормозных башмаков в места их хранения. Передача команд по специальным средствам связи при выполнении работ по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение) на путях парка железнодорожной станции.		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.01.01		
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю (комплексный)	6	
Всего:	716	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<u>Раздел 1. Технология и управление перевозочным процессом</u>			<u>158</u>	
МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)			158	
	2 курс		158	
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		12	
	1	Основные понятия перевозочного процесса Понятие о перевозочном процессе. Требования к организации перевозочного процесса. Элементы перевозочного процесса. Перспективы развития перевозочного процесса	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Управление на транспорте как составная часть единого перевозочного процесса.</i>	2	
	2	Самостоятельная работа обучающихся Документы, регламентирующие перевозочный процесс Нормативно-правовые документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие организацию движения поездов. Назначение и содержание документов, регламентирующих перевозочный процесс. Основные понятия Устава железнодорожного транспорта в области перевозочного процесса	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	3	Самостоятельная работа обучающихся Система управления перевозочным процессом	2	2 ОК 01,

		Структура управления перевозочным процессом. Функции и задачи Центральной дирекции управления движением, Региональной дирекции управления движением, Дорожного центра организации работы железнодорожных станций, железнодорожной станции		ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	4	Самостоятельная работа обучающихся Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых поездов. Нумерация грузовых поездов. Понятие индекса поезда. Классификация пассажирских поездов. Нумерация пассажирских поездов	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.2. Управление и технология работы станций	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие железнодорожной станции. Операции, выполняемые на железнодорожных станциях. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций. Положение о железнодорожной станции	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Обеспечение безопасности движения при начальных операциях перевозочного процесса.</i>	3	
Тема 1.3 Технологический процесс работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие о технологическом процессе, его содержание и роль. Типовые технологические процессы работы железнодорожной станции. Порядок разработки и утверждения технологического процесса железнодорожной станции. Характеристика поездо- и вагонопотоков. Формы изображения вагонопотоков	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 1. Обработка информации и построение диаграмм вагонопотоков	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

		Самостоятельная работа обучающихся №3 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Анализ поездо- и составопотоков на технических станциях.</i> <i>Организация внутриузловых вагонопотоков.</i>	3	
Тема 1.4. Маневровая работа	Содержание учебного материала		8	
	1	Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях. Способы производства маневров на железнодорожных вытяжных путях. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Правила техники безопасности при выполнении маневровой работы. Обеспечение безопасности на станциях при выполнении маневровой работы	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 2. Анализ и нормирование маневровых операций на вытяжных путях железнодорожных станций	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №4 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Особенности производства маневровой работы на станционных путях, расположенных на уклонах.</i>	4	
Тема 1.5. Организация работы промежуточных железнодорожных станций	Содержание учебного материала		8	
	1	Технологическая карта работы промежуточных железнодорожных станций. Техническая характеристика промежуточных железнодорожных станций. Операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях. Схема оперативного руководства работой промежуточной железнодорожной станции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных железнодорожных станциях. Организация работы железнодорожной станции со сборным поездом. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях. Опорные промежуточные железнодорожные станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 3. Составление и анализ плана работы со сборным поездом на промежуточной железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04

				ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Причины и последствия нарушений безопасности при производстве маневровой работы.</i>	4	
Тема 1.6. Организация работы технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станций	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение участковых и сортировочных железнодорожных станций. Организация работы участковых и сортировочных железнодорожных станций. Схема оперативного руководства участковой и сортировочной железнодорожных станций. Операции, выполняемые на участковых и сортировочных железнодорожных станциях	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №6 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Повышение надежности работы подсистем сортировочной станции.</i>	3	
Тема 1.7. Технология обработки транзитных поездов на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		4	
	1	Технология обработки транзитных поездов, проходящих железнодорожную станцию без переработки, а также транзитных с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад	1	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №7 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Модернизация технического оснащения станций с целью обеспечения безопасности перевозок.</i> <i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при организации поездной работы в период профессионального обучения.</i>	3	
Тема 1.8. Технология обработки поездов по прибытии на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		4	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Предварительная информация о поездах, следующих в расформирование. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04

сортировочных) железнодорожных станциях		коммерческого и технического осмотра		ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №8 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Инновационные технологии в обеспечении безопасности движения поездов.</i>	2	
Тема 1.9. Технология расформирования и формирования поездов на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства	Содержание учебного материала		10	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Классификация сортировочных горок. Оборудование центральных горочных постов. Организация работы сортировочной горки. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Перерабатывающая способность сортировочной горки, её расчет и способы её повышения. Техника безопасности при производстве работ на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 4. Нормирование маневровых операций на сортировочных горках	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 5. Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков работы сортировочных горок.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся №9 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Современные устройства автоматизации сортировочных горок.</i>	2	
Тема 1.10. Технология обработки составов по отправлению на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Содержание учебного материала		6	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Операции по окончанию формирования состава поезда. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на железнодорожных путях сортировочного парка и в парке отправления. Техника безопасности при обработке поездов в парке отправления	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие № 6. Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков обработки грузовых поездов различных категорий	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04

				ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №10 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Характеристика современных маневровых локомотивов.</i>	2	
Тема 1.11. Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	Содержание учебного материала		8	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Назначение, оборудование и размещение на железнодорожной станции станционного технологического центра (СТЦ). Операции, выполняемые СТЦ. Распределение обязанностей между технологическими группами СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение железнодорожных станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемый состав поезда	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 7. Организация работы оператора по обработке перевозочных документов и составление натурного листа поезда и сортировочного листка	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.12. Взаимодействие в работе элементов железнодорожной станции между собой и с прилегающими перегонами	Содержание учебного материала		4	
	1	Принципы взаимодействия основных элементов железнодорожной станции между собой и с прилегающими перегонами. Понятие темпа и интервала станционных операций и событий. Условия рационального взаимодействия в работе парков железнодорожной станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению их взаимодействия. Расчет числа маневровых локомотивов	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №11 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Влияние отказов устройств на технологию работы железнодорожной станции.</i>	2	
Тема 1.13. Организация местной работы на	Содержание учебного материала		6	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Понятие местной работы и виды местных вагонов. Общее и оперативное руководство	2	2 ОК 01,

железнодорожных станциях		местной работой на железнодорожной станции. Операции, выполняемые с местными вагонами. Технологический график обработки местных вагонов. Технология работы с местными вагонами на технических (сортировочных и участковых) и грузовых железнодорожных станциях. Организация подачи и уборки местных вагонов на железнодорожные пути общего и необщего пользования. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на железнодорожной станции. Понятие о Едином технологическом процессе работы железнодорожной станции и железнодорожных путей необщего пользования промышленных предприятий		ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 8. Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка технологического графика обработки местных вагонов на железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №12 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожных станциях.</i> <i>Обеспечение безопасности движения при производстве маневровых работ на железнодорожной станции.</i>	2	
Тема 1.14. Суточный план-график работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		6	
	1	Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №9 Расчет показателей работы железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №13	2	

		Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при маневровой работе в период профессионального обучения.</i>		
Тема 1.15. Технология работы пассажирских железнодорожных станций	Содержание учебного материала		6	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Особенности технологического процесса работы пассажирских железнодорожных станций. Технология обработки транзитных пассажирских поездов. Обработка пассажирских поездов по прибытии на железнодорожную станцию оборота состава. Технология обработки составов на технической железнодорожной станции. Обработка пассажирских поездов по отправлению. Обработка пригородных поездов. Особенности маневровой работы на пассажирской железнодорожной станции. Суточный план-график работы пассажирской технической железнодорожной станции. Оперативное руководство работой пассажирской железнодорожной станции	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №14 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Современные и перспективные системы обеспечения комплексной безопасности движения на железнодорожном транспорте.</i>	2	
Тема 1.16. Оперативное планирование и руководство работой железнодорожной станции	Содержание учебного материала		4	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Цели и задачи оперативного планирования работы железнодорожной станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой железнодорожной станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по железнодорожным станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса работы железнодорожной станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №15 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Определение и измерение показателей качества транспортной системы.</i>	2	
Тема 1.17. Учет и анализ работы железнодорожной станции	Содержание учебного материала		8	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на железнодорожной станции. Цель, значение и виды анализа работы железнодорожной станции. Оперативный, периодический и целевой анализы работы железнодорожной станции. Анализ графика исполненной работы железнодорожной	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1,

		станции		ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 10. Учет простоя вагонов на станциях	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №16 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Эргономика рабочих мест оперативного персонала железнодорожной станции.</i>	2	
Тема 1.18. Особенности работы железнодорожной станции в зимних условиях	Содержание учебного материала		4	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Основные мероприятия по подготовке железнодорожной станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы железнодорожной станции в зимний период. Организация уборки снега, очередность уборки станционных железнодорожных путей. Очистка железнодорожных путей от снега и уборка снега на железнодорожных станциях. Правила техники безопасности при перемещении по междупутью работников железнодорожной станции в зимних условиях	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №17 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Влияние «человеческого фактора» на состояние безопасности движения на железнодорожных станциях.</i>	2	
Тема 1.19. Организация работы железнодорожного узла	Содержание учебного материала		4	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. 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	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №18 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Оптимизация этапного развития станций железнодорожного узла.</i>	2	
Курсовой проект Технологический			34	
		Введение	1	2

<i>процесс участковой железнодорожной станции</i>		1. Содержание курсового проекта, его цель. Анализ исходных данных. Техничко-эксплуатационная характеристика станции. Установление специализации путей. Разработка маршрутов движения поездов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		2. Цели оперативного руководства и планирования работы железнодорожной станции. Виды планов. Должностные обязанности работников железнодорожной станции. Схема оперативного руководства работой участковой железнодорожной станции.	1	
		3. Технология работы железнодорожной станции с поездами и вагонами различных категорий.	1	
		4. Организация маневровой работы. Нормирование времени на технологические операции на железнодорожной станции.	1	
		5. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение пассажирских поездов.	1	
		6. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение грузовых транзитных поездов.	1	
		7. Разработка суточного плана-графика работы станции (СПГ). Нанесение грузовых транзитных угловых поездов.	1	
		8. Нанесение поездов, прибывающих в расформирование. Загрузка вытяжных путей маневровой работой по расформированию составов.	2	
		9. Процесс накопления вагонов в сортировочном парке на СПГ	1	
		10. Операции с местными вагонами на железнодорожной станции и их отражение на СПГ.	1	
		11. Нанесение операций с поездами своего формирования.	1	
		12. Разработка суточного плана-графика на 12 часов.	1	
		13. Разработка суточного плана-графика работы железнодорожной станции на 24 часа	1	
		14. Расчет качественных показателей работы железнодорожной станции	1	
		15. Расчет количественных показателей работы железнодорожной станции.	1	
		16. Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов и выполнения маневровой работы на железнодорожной станции.	1	
		17. Вопросы охраны труда и техники безопасности на железнодорожной станции	1	
		Заключение	1	
		Самостоятельная работа обучающихся №19 Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта	14	

		Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Формирование культуры безопасности движения и охраны труда при организации поездной работы в период профессионального обучения.</i>		
Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.01.			6	
<u>Раздел 2.</u> <u>Использование</u> <u>информационных</u> <u>технологий в работе</u> <u>железнодорожного</u> <u>транспорта</u>			<u>68</u>	
МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)			68	
	3 курс		68	
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	Содержание учебного материала		32	
	1	Информационные технологии и системы Информационно-аналитические системы на железнодорожном транспорте: информационное хранилище ОАО «РЖД», центр ситуационного управления (ЦСУ «РЖД»). Технологии проектирования информационных систем: понятия и этапы разработки. Модели жизненного цикла информационной системы. Нормативные документы по проектированию информационных систем, технологии и инструментальные средства их разработки. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта.	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Самостоятельная работа обучающихся Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	3	Самостоятельная работа обучающихся Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система	2	2 ОК 01, ОК 02,

		передачи данных (СПД)		ОК 04 ПК 1.1
4		Самостоятельная работа обучающихся Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 1. Кодирование информации с использованием классификаторов	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 2. Логический и форматный контроль информации	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 3. Оперативное нормирование времени выполнения станционных технологических процессов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 4. Разработка технологических алгоритмов текущего планирования поездной работы сортировочной станции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 5. Распределение порожних вагонов под погрузку с учетом их типов и категорий годности	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 6. Поиск заданной информации в сети Интернет	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 7. Прогнозирование показателей в оперативных планах поездной и грузовой работы	1	
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	12	

		Подготовка реферата по темам: <i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации.</i> <i>Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.</i> <i>Информационные динамические модели.</i> <i>Определение величины информационных потоков.</i> <i>Внедрение цифровых технологий в транспортные коммуникации.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Технические и программные средства мультимедийных технологий.</i> <i>Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.</i> <i>Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i>		
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание учебного материала		20	
	1	Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Деловые АРМ Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 8. Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 9. Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	2	

		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 10. Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 11. Решение транспортных задач с применением электронных таблиц	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие №12. Data-driven анализ и другие аналитические методы разработки проектов оптимизации и совершенствования процессов и объектов железнодорожного транспорта	2	
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка реферата по темам: <i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i> <i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i> <i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Эффективность использования автоматизированных рабочих мест при подготовке специалистов в области организации и управления перевозочным процессом.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Информационно- управляющие системы.</i> <i>Структура обмена информацией.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Организация информационного процесса обработки информации.</i>	8	
Тема 2.3. Технические средства программного обеспечения информационных	Содержание учебного материала		16	
	1	Технические средства информационных технологий. Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04

технологий				ПК 1.1
	2	Программное обеспечение информационных технологий. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	3	Самостоятельная работа обучающихся Системы баз данных Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 13. Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие № 14. Анализ данных Big Data для моделирования транспортных процессов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка реферата по темам: <i>Функциональные модели.</i> <i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД.</i> <i>Современные базы данных. Развитие баз данных.</i> Подготовка сообщения по теме: <i>Понятие информационного потока и его направленности.</i> Подготовка презентации по темам:	8	

		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.		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.02				
<u>Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</u>			<u>112</u>	
МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)			112	
		4 курс	112	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	Содержание учебного материала		10	
	1	Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на железнодорожном транспорте их задачи. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Самостоятельная работа обучающихся Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 1. Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) железнодорожной станции	2	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
		Практическое занятие № 2. Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры с применением программного обеспечения имитационного тренажера АПК Эльбрус	2	

		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	2	
Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками	Содержание учебного материала		3	
	1	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора, подготовки передачи и данных. Современные каналы связи	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	2	Информационное обеспечение Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
	3	Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки железнодорожных станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		87	
	1	Информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления 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. Цифровая железнодорожная станция.	1	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

		Контроль выполнения требований безопасности движения поездов и охраны труда, нахождения на рабочем месте (АО «ТТК» интеллектуальное видеонаблюдение), планирования (ЦЖС МП), исполнения (ЦЖС ТКП, МРМ).		
	2	Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана-графика	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №2 Ознакомление и работа в программе «ГИД-Урал» нового поколения	2	ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	2	
	3	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	4	Самостоятельная работа обучающихся Автоматизированная система управления сортировочной железнодорожной станцией (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. Автоматическое управление сортировочным процессом. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ).	6	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

		Кодирование информации. Контроль предотвращения выхода подвижного состава со стороны, противоположной сортировочной горке (БЗУ ДУ). Внедрение системы контроля и подготовки информации для АСУ СТ НП о перемещениях вагонов и локомотивов на станции в реальном времени во всех парках станции.		
	5	Самостоятельная работа обучающихся Комплексная система автоматизированных рабочих мест Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по железнодорожной станции (АРМ ДСП). Электронный документооборот (ДУ-1, ДУ-1Л, ДУ-3, ДУ-46). Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и GPS навигация в перевозочном процессе	8	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа №3 Работа в программе АСУ железнодорожных станций	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Лабораторная работа № 4 Работа в программе АРМ ДСП (ДНЦ) с применением программного комплекса «Поездной диспетчер/дежурный по станции»	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	4	
	6	Самостоятельная работа обучающихся Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением железнодорожного подвижного состава	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

7	Самостоятельная работа обучающихся Задачи системы 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 в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
8	Самостоятельная работа обучающихся Диспетчерский центр управления перевозками Функции диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП). Формирование вертикали управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
9	Самостоятельная работа обучающихся Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
10	Самостоятельная работа обучающихся Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ, АСКОПВ 3D) АСКОПВ, АСКОПВ 3D. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами. Автоматизированная диагностика технического состояния подвижного состава и коммерческих неисправностей (ППСС).	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
11	Самостоятельная работа обучающихся АСУ грузовой работой, грузовой железнодорожной станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН) АСУ грузовой железнодорожной 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	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2

	12	Самостоятельная работа обучающихся Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН» Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО.	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Лабораторная работа №5 Ознакомление и работа в программе ЭТРАН	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	13	Самостоятельная работа обучающихся АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Лабораторная работа № 6 Ознакомление с работой АСУ в пассажирских перевозках	6	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	14	Самостоятельная работа обучающихся Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно-управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1
Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.03.			12	
	4 курс		36	
УП.01.01. Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) Виды работ: 1. Обработка оперативной информации с применением информационных технологий.			36	3 ОК 01, ОК 02,

2. Оформление технической документации с применением информационных технологий. (Практическое ознакомление с информационно-управляющими системами на рабочих местах. Ввод сообщений в автоматизированную систему оперативного управления перевозками (АСОУП). Получение справок в автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК). Получение справок в автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). Работа в автоматизированной системе управления сортировочной станцией (АСУ СС), грузовой станцией (АСУ ГС). Комплексная система автоматизированных рабочих мест (КСАРМ). Работа в комплексной автоматизированной системе фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс». Ознакомление с функциями автоматизированного диспетчерского центра управления ДЦУП - ЦУП ОАО «РЖД». Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС))			ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.01.01			
<u>Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров</u>		<u>48</u>	
МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров		48	
	<i>2 курс</i>	48	
Тема 4.1. Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях	Содержание учебного материала		26
	1	Назначение и размещение станционных технологических центров (СТЦ). Персонал СТЦ. Рабочие места операторов СТЦ. Информация о подходе поездов. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Система нумерации подвижного состава. Подготовка документов для расформирования. Назначение и	2 2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,

		составление сортировочного листка. Непрерывный учет наличия и расположения вагонов на путях сортировочного парка. Основные оперативные сообщения при функционировании АСУСС		ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №1 Определение контрольного знака кода станции	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Практическое занятие №2 Определение контрольного знака в номере вагона. Характеристика подвижного состава по его номеру	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие №3 Определение контрольного знака кода груза	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие №4 Составление сортировочного листка	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие №5 Составление накопительной ведомости	4	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической	8	

		литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.		
Тема 4.2. Натурный лист и порядок его заполнения	Содержание учебного материала		12	
	1	Натурный лист грузового поезда формы ДУ-1. Назначение и порядок заполнения натурального листа. Порядок пакетирования перевозочных документов	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся Практическое занятие №6 Составление натурального листа	4	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	6	
Тема 4.3. Порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка	Содержание учебного материала		4	
	1	Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала Общие сведения о переписи вагонов грузового парка. Подготовительная работа. Производство переписи.	2	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
		Самостоятельная работа обучающихся №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	

Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.04.	6	
3 курс	288	
ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте)	288	
Приемосдатчик груза и багажа Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Проверка хранения в открытых и закрытых складах, вагонах груза, подлежащего выгрузке и выдаче его на местах общего пользования станций, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Проверка состояния весовых приборов и взвешивание погруженного вагона, контроль массы груза и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Распределение заданий между исполнителями, выполняющими погрузочно-разгрузочные операции при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Прием груза к перевозке согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Оформление в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Осмотр вагонов для проверки состояния и безопасности размещения и крепления груза согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Передача информации о выявленных коммерческих неисправностях, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимого груза, в пути следования согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза. Ведение в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.	36	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
Сигналист Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съёмные подвижные единицы и места производства путевых работ. Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ. Снятие сигналов ограждения и петард.	72	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1,

		ПК 1.2
Составитель поездов Получение задания по расформированию (формированию) составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), на подачу и уборку вагонов с мест их погрузки и выгрузки, отстоя в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Проверка правильности и прочности крепления груза на открытом подвижном составе. Прицепка (отцепка) вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) к поездам в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Подача вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) на специализированные, в том числе погрузочно-разгрузочные, пути в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Уборка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) со специализированных, в том числе погрузочно-разгрузочных, путей в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перестановка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) и составов с одного пути на другой в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перевод с запирающим нецентрализованных стрелок в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление, в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования. Закрепление составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), оставляемых на железнодорожных путях необщего пользования, средствами закрепления. Снятие закрепления составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава) на железнодорожных путях необщего пользования.	72	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2
Оператор поста централизации Ознакомление с заданием на выполнение работ по закреплению железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции. Изъятие тормозных башмаков из мест хранения. Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов тормозными башмаками. Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов упорами тормозными стационарными, устройствами закрепления составов, балочными заградительными устройствами и техническими устройствами, предназначенными для закрепления подвижного состава и вагонов. Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по закреплению железнодорожного подвижного состава. Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета.	108	3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2

Передача команд по радиосвязи, устройствам двухсторонней парковой связи при выполнении работ по закреплению железнодорожного подвижного состава. Подача звуковых и видимых сигналов при закреплении железнодорожного подвижного состава. Ведение журнала учета тормозных башмаков, применяемых для закрепления железнодорожного подвижного состава, журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети, в том числе в электронном виде. Ознакомление с заданием на выполнение работ по изъятию тормозных башмаков (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее состояние) из-под железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции. Подача звуковых и видимых сигналов при изъятии тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Изъятие тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Приведение технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение. Уборка тормозных башмаков в места их хранения. Передача команд по специальным средствам связи при выполнении работ по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава. Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение) на путях парка железнодорожной станции.		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.01.01		
Промежуточная аттестация: экзамен по модулю (комплексный)	6	
Всего:	716	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ПМ

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

- организации перевозочного процесса (по видам транспорта);
- управления движением;
- основ исследовательской деятельности;
- информатики и информационных систем;
- организации транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта);

учебной лаборатории:

- автоматизированных систем управления;

учебном полигоне.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующего МДК, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Оборудование учебной лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные ПК (персональный компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением);
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- методические материалы.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующих МДК и УП, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Оборудование учебного полигона:

- макет «Неисправности тормозных башмаков»;

- макет «Напольное оборудование СЦБ» (входной светофор, выходной светофор, заградительный светофор, маневровый светофор);
- уличные стенды.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 45411155
2	MSDN Platforms OLP	License: 66224071
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
4	Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
5	Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL	MicrosoftOpenLicense 65785999
6	Microsoft Windows 10	MicrosoftOpenLicense 65785999
7	Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений)	Коробочная (разный № на каждой коробке)
8	Mathcad Education 14	60-a4-4c-72-c7-c1
9	КОМПАС-3D V14	АГ-13-01294
10	CorelDRAW Graphics Suite X7	Corel license number:065337
11	ABBYY FineReader 11	Коробочная (разный № на каждой коробке)
12	Kaspersky Endpoint Security	PN: KL4863RAQFQ
13	Контент-фильтр SkyDNS	Ю-05109

Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

№	Перечень
1	OpenOffice
2	МойОфис
3	Gimp
4	MatchStudio

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.
Электронная платформа Moodle.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Нормативно-технические документы:

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : ФЗ РФ от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 25.12.2023). - Текст : электронный // КонсультантПлюс - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/

2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : ФЗ РФ от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ (ред. от 19.10.2023). - Текст : электронный // КонсультантПлюс - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

5. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

Основные источники:

6. Ермакова, Т.А. Технология перевозочного процесса : учебное пособие / Т. А. Ермакова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 334 с. — 978-5-907055-48-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/230310/>. — Режим доступа: по подписке.

7. Кудрявцева, Л.Н. Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : / Л. Н. Кудрявцева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 288 с. — 978-5-907695-41-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/290006/>. — Режим доступа: по подписке.

8. Боровикова, М.С. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник / М. С. Боровикова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 552 с. — 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/251714/>. — Режим доступа: по подписке.

9. Рукина, А.М. Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : учебное пособие / А. М. Рукина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 272 с. — 978-5-907479-94-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280411/>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

10. Левин, Д.Ю. Управление поездобразованием : учебное пособие / Д. Ю. Левин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907479-83-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280468/>. — Режим доступа: по подписке.

Методическое обеспечение:

11. Груздев, А.И. Методические рекомендации по применению имитационного тренажера ДСП/ДНЦ при проведении практических занятий МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / А. М. Рукина, А. И. Груздев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288648/>. — Режим доступа: по подписке.

12. Груздев, А.И. Методические рекомендации по применению имитационного тренажера ДСП/ДНЦ при проведении практических занятий МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / А. М. Рукина, А. И. Груздев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288648/>. — Режим доступа: по подписке.

13. Харитонов, С. М. ПМ 01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / С. М. Харитонов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 73 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —

URL: <https://umczdt.ru/books/1258/251450/>. — Режим доступа: по подписке.

14. Харитонов, С. М. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / С. М. Харитонов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260612/>. — Режим доступа: по подписке.

15. Вологодина, Т.Ф. МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта). МП "По подготовке к промежуточной аттестации" : / Т. Ф. Вологодина . — : , 2019. — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/232128/>. — Режим доступа: по подписке.

16. Выжимова, Л.А. Методические рекомендации по использованию игровых интерактивных технологий в учебном процессе МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта), МДК 02.01 Организация движения на железнодорожном транспорте : / Л. А. Выжимова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 96 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260601/>. — Режим доступа: по подписке.

МДК.01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)

Основные источники:

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / М. В. Войтова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — 978-5-907055-81-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/232049/>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — URL: <https://book.ru/book/957607>. — Текст : электронный.

3. Синаторов, С. В., Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-11569-5. — URL: <https://book.ru/book/949270>. — Текст : электронный.

4. Эрлих, Н.В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Эрлих, А. В. Эрлих, Т. Б. Ефимова, Л. И. Папиловская. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. — 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/230291/>. — Режим доступа: по подписке.

Методическое обеспечение:

5. Гудкова, С.М. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : / С. М. Гудкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260608/> (дата обращения 27.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

6. Феси́кова, Т.С. МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : методическое пособие / Т. С. Феси́кова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/234796/>. — Режим доступа: по подписке.

МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)

Основные источники:

1. Папиrowsкая, Л. И. Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папиrowsкая, М. Н. Липатова. — Самара : СамГУПС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379286>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Папиrowsкая, Л. И. Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папиrowsкая, М. Н. Липатова. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 2 — 2024. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434552>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

3. Панк, Р. В. Логистика пассажирских перевозок : учебное пособие / Р. В. Панк, Ю. В. Голеня ; под редакцией С. В. Богдановича. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-00148-220-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270824>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Методическое обеспечение:

4. Мельникова, М.А. Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации по МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования, Ч.1 : методическое пособие / М. А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 52 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/239492/>. — Режим доступа: по подписке.

5. Мельникова, М.А. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте Часть 2 : методическое пособие / М. А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/251451/>. — Режим доступа: по подписке.

6. Исаева, О.К. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : методическое пособие / О. К. Исаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/280008/>. — Режим доступа: по подписке.

МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров

1. Эрлих, Н.В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Эрлих, А. В. Эрлих, Т. Б. Ефимова, Л. И. Папиrowsкая. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. — 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/230291/>. — Режим доступа: по подписке.

2. Галабурда, В.Г. Транспортный маркетинг : учебное пособие / В. Г. Галабурда, Ю. Г. Соколов, Г. В. Бубнова, Е. А. Иванова, А. В. Стрельцов, И. М. Лавров. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 472 с. — 978-5-907206-16-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1216/242217/>. — Режим доступа: по подписке.

3. Порядок оформления и подписания натурального листа грузового поезда формы ДУ-1 с применением электронной подписи: утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 03.06.2021 № 1236/р. - Текст : электронный // КонсультантПлюс.

4. Инструкция по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.03.2007 № 333р (ред. от 13.04.2017, с изм. от 20.07.2022) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

5. Тарифное руководство № 4. Книга 2. Ч 1. Алфавитный список железнодорожных станций : утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (ред. от 08.06.2021) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

6. Тарифное руководство № 4. Книга 2. Ч 2. Алфавитный список пассажирских остановочных пунктов и платформ : утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (ред. от 25.01.2016) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

2. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : <https://www.garant.ru/> . – Текст : электронный.

3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный

4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umcздт.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.

9. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2025. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.

10. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный

11. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2025. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.

12. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен /не освоен».

на базе основного общего образования (очная форма обучения)

МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	<i>Дифференцированный зачет (4 семестр) Курсовой проект (5 семестр) Экзамен (5 семестр)</i>
МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	<i>Дифференцированный зачет (6 семестр)</i>
МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)	<i>Экзамен (8 семестр)</i>
МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров	<i>Экзамен (4 семестр)</i>
УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)	<i>Дифференцированный зачет (8 семестр)</i>
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте)	<i>Дифференцированный зачет (7 семестр)</i>
ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)	<i>Экзамен по модулю (комплексный) (8 семестр)</i>

на базе среднего общего образования (очная форма обучения)

МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	<i>Дифференцированный зачет (2 семестр) Курсовой проект (3 семестр) Экзамен (3 семестр)</i>
МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	<i>Дифференцированный зачет (4 семестр)</i>
МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)	<i>Экзамен (6 семестр)</i>
МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров	<i>Экзамен (2 семестр)</i>
УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)	<i>Дифференцированный зачет (6 семестр)</i>
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте)	<i>Дифференцированный зачет (5 семестр)</i>
ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)	<i>Экзамен по модулю (комплексный) (6 семестр)</i>

на базе среднего общего образования (заочная форма обучения)

МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	Курсовой проект (2 курс) Экзамен (2 курс)
МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	Дифференцированный зачет (3 курс)
МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)	Экзамен (4 курс)
МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров	Экзамен (2 курс)
УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)	Дифференцированный зачет (4 курс)
ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте)	Дифференцированный зачет (3 курс)
ПМ.01. Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)	Экзамен по модулю (комплексный) (4 курс)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
иметь практический опыт:			
ПО1 - использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов на железнодорожном транспорте;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ; защита курсового проекта.	Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
ПО2 - ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
ПО3 - составления и оформления документов, регламентирующих работу железнодорожного транспорта;	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4
ПО4 - ведения типовой технической и перевозочной документации при организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте;	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4
уметь:			
У1 - использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе на железнодорожном транспорте;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ; защита	Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
У2 - обрабатывать и передавать оперативную информацию;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02,		Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3

	ОК 04	курсового проекта.	Раздел 4
У3 - анализировать и применять документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта в целом и его объектов в частности;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
У4 - организовывать работу с документами;	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4
У5 - оформлять техническую и перевозочную документацию, регламентирующую работу железнодорожного транспорта в целом и его объектов в частности;	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4
знать:			
31 - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04	Оценка выполнения заданий на занятиях и внеаудиторная самостоятельная работа, результаты тестирования, устных опросов, проверочных и контрольных работ; оценка при защите отчетов по производственной практике, защите курсового проекта; оценка на дифференцированном зачете/экзамене по МДК и экзамене по модулю	Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
32 - основы эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
33 - состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности;	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4
34 - требования к оформлению документов, регламентирующих организацию перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04		Раздел 1 Раздел 3 Раздел 4