

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА
(ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ - 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу


Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00


Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22 апреля 2014 г. (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учетом рабочей программы воспитания по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).


РАССМОТРЕНО
ЦМК специальности 23.02.01
протокол №9 от «26» мая 2022 г.
Председатель ЦМК


(подпись) Н.Н. Красильникова
(И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора колледжа по УВР


(подпись) О.Н.Иванова
(И.О.Ф.)
«09» июня 2022 г.

Зав. заочным отделением



(подпись) А.В. Шелканова
(И.О.Ф.)
« 09 » июня 2022 г.

Разработчик:

Купцов Ю.А. преподаватель высшей квалификационной категории, УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИО- НАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРО- ФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	52
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕС- СИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)** и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;

- использование в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;

- расчета норм времени на выполнение операций;

- расчета показателей работы объектов транспорта.

уметь:

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

- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;

- применять компьютерные средства.

знать:

- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);

- основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);

- систему учета, отчета и анализа работы;

- основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.01 способствует достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;

- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами дея-

тельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 510 часов, включая обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 348 часов,

в том числе:

лабораторные занятия – 8 часов;

практические занятия – 120 часов;

курсовое проектирование – 30 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 162 часа.

учебная практика -2 недели;

производственная практика –4 недели.

из них в форме практической подготовки - 564 часа.

Заочная форма обучения на базе основного общего:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 510 часов, включая
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося –100 часов,

в том числе:

лабораторные занятия – 4 часа;

практические занятия – 32 часа;

курсовое проектирование – 26 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 410 часов.

учебная практика -2 недели;

производственная практика –4 недели.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

3.1. Тематический план профессионального модуля

Очная форма обучения

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Максимальная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Из них в форме практической подготовки	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, недель	Производственная (по профилю специальности), недель		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	307	209	-	57	30	98	2	-	209	
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	76	52	4	32	-	24	-	-	52	
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК .01.03 управления на транспорте Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)	127	87	4	39	-	40	-	-	87	
	Производственная практика, (по профилю специальности), недель	4								4	144
	Всего:	510	348	8	120	30	162	2	4		

Заочная форма обучения

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Максимальная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		Из них в форме практической подготовки	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, недель	Производственная (по профилю специальности), недель		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	307	70	-	20	26	237	2	-	70
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	76	12	-	6	-	64	-	-	12
ПК 1.1.-1.3. ОК 1.-ОК 9.	МДК .01.03 управления на транспорте Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)	127	18	4	6	-	109	-	-	18
	Производственная практика, (по профилю специальности), недель	4							4	144
	Всего:	510	100		4	32	26	410	2	4

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01)

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект, в т.ч. в форме практической подготовки (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
МДК 01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)		307	
4 семестр, 2 курс /2 семестр, 1 курс			
Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8
	1.	Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог. Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте. Транспортный процесс и его характеристики. Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта. (1 уровень)	2
	2.	Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог. Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте. (1 уровень)	2
		ОК 1.ОК 4. ПК 1.1	ОК 3.ОК 5. ПК 1.3.

1	2		3	4
	3.	Классификация и индексация поездов. Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов. (2 уровень)	2	ОК 5, ОК 9. ПК 1.3
	4.	Система управления на железнодорожном транспорте. Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 2. ПК 1.2.
Тема 1.2 Управление и технология работы станций	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Общие сведения о работе станций. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. (1 уровень)	2	ОК 1, ОК 3. ПК 1.1.
	2.	Основные документы, регламентирующие работу станции. Управление и технология работы станции. Основные законодательные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций. (1 уровень)	2	ОК 2, ОК 9. ПК 1.3.
	3.	Технологический процесс работы станций. Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций. (2 уровень)	2	ОК 5, ОК 9. ПК 1.2.
Тема 1.3 Маневровая работа	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		12	
	1.	Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. (1 уровень)	2	ОК 3, ОК 6. ПК 1.1.
	2.	Виды маневров. Элементы маневровой работы. Классификация маневров. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 3. ПК 1.3
	3.	Нормирование маневровых операций. Схемы полурейсов вытягивания и осаживания. Нормы времени на маневровые операции. (2 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.3.
	4.	Способы производства маневров на вытяжках. Технология производства маневров вытягиванием и осаживанием. Передовые методы. (3 уровень)	2	ОК 7, ОК 9 ПК 1.1
	5.	Руководство маневрами. Передовые методы. Достоинства и недостатки маневровых операций. (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.2.
	6.	Организация маневровой работы. Техника безопасности при производстве	2	ОК 3, ОК 7.

1	2		3	4
	маневров. Скорости при маневрах. (2 уровень)			ПК 1.3.
Тема 1.4 Технология обработки поездов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		22	
	1.	Технология обработки транзитных поездов на участковых станциях. Обработка транзитных поездов без переработки. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад на участковых станциях. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 5. ПК 1.2.
	2.	Технология обработки транзитных поездов на сортировочных станциях. Обработка транзитного поездов с частичной переработкой. Технология обработки транзитных поездов на погранично-таможенных станциях. (3 уровень)	2	ОК 5. ПК 1.3.
	3.	Технология переработки поездов на участковых станциях. Обработка составов по прибытию. (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.
	4.	Технология переработки поездов на сортировочных станциях. Классификация и принцип работы сортировочных горок. (3 уровень)	2	ОК 2. ПК 1.3.
	5.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.
	6.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Технология расформирование-формирования поездов на горках. (2 уровень)	2	ОК 4. ПК 1.1.
	7.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Горочный цикл и горочный интервал. Перерабатывающая способность горки. (2 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.2.
	8.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Нормирование маневровой работы на сортировочной горке. (2 уровень)	2	ОК 4, ОК 9. ПК 1.3.
	9.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Накопление вагонов на состав. Организация формирования поездов. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 7. ПК 1.2.
	10.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Экономическое обоснование числа маневровых локомотивов на станции. (3 уровень)	2	ОК 2, ОК 8. ПК 1.2.
11.	Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станци-	2	ОК 6..	

1	2		3	4
		ях. Обработка составов по отправлению. Особенности обработки длинносоставных и тяжеловесных поездов. (3 уровень)		ПК 1.2.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		27	
		Практическое занятие 1 Построение диаграммы вагонопотоков (2 уровень)	2	ОК 5. ПК 1.3.
		Практическое занятие 2 Построение диаграммы вагонопотоков(2 уровень)	2	ОК 5. ПК 1.3.
		Практическое занятие 3 Построение диаграммы вагонопотоков(2 уровень)	1	ОК 5. ПК 1.3.
		Практическое занятие 4 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях (3 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.3.
		Практическое занятие 5 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях (3 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.3.
		Практическое занятие 6 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях (3 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.3.
		Практическое занятие 7 Разработка графиков обработки поездов различных категорий (3 уровень)	2	ОК 3. ПК 1.2.
		Практическое занятие 8 Разработка графиков обработки поездов различных категорий (3 уровень)	2	ОК 3. ПК 1.2.
		Практическое занятие 9 Разработка графиков обработки поездов различных категорий (3 уровень)	2	ОК 3. ПК 1.2.
		Практическое занятие 10 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.1.
		Практическое занятие 11 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.1.
		Практическое занятие 12 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности (3 уровень)	2	ОК 2. ПК 1.3.
		Практическое занятие 13 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности (3 уровень)	2	ОК 2. ПК 1.3.
	Практическое занятие 14 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности (3 уровень)	2	ОК 2. ПК 1.3.	

1	2		3	4
5 семестр, 3 курс / 3 семестр, 2 курс				
Тема 1.5 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Задачи и организационная структура станционного технологического центра. Техническое оснащение СТЦ. (1уровень)	2	ОК 3,ОК 8. ПК 1.1.
	2.	Техническое оснащение СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. (1 уровень)	2	ОК 5,ОК 8. ПК 1.1.
	3.	Подготовка документов на формируемый поезд. Натурный лист и порядок его заполнения. (2 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.1.
	4.	Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. (1 уровень)	2	ОК 1,ОК 4. ПК 1.1.
Тема 1.6 Организация работы промежуточных станций	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		16	
	1.	Организация работы промежуточных станций. Структура управления промежуточной станцией. Операции, выполняемые на промежуточных станциях. Порядок прием. отправление и пропуск поездов. (2 уровень)	2	ОК 2,ОК 5. ПК 1.3.
	2.	Работа со сборными поездами. Определение целесообразности выделения специальных маневровых локомотивов. (3 уровень)	2	ОК 5,ОК 8. ПК 1.2.
	3.	Расчет простоя вагонов на промежуточных станциях. Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях. (3 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.1.
	4.	Организация местной работы на станциях. Основы технологии обработки местных вагонов и организация оперативного руководства. (2 уровень)	2	ОК 4,ОК 9. ПК 1.3.
	5.	Особенности технологии подготовки порожних вагонов под погрузку опасных грузов и взрывоопасных материалов. (2 уровень)	2	ОК 3,ОК 4. ПК 1.3.
	6.	Организация подачи и уборки местных вагонов. (2 уровень)	2	ОК 4,ОК 7. ПК 1.1.
	7.	Нормирование маневровой работы с местными вагонами. (2 уровень)	2	ОК 3,ОК 9. ПК 1.3.
	8.	Организация местной работы на станциях. Единый технологический процесс работы станции и путей необщего пользования. (2 уровень)	2	ОК 1,ОК 5. ПК 1.3.

1	2		3	4
Тема 1.7 Суточный план-график работы станции	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		18	
	1.	Суточный план-график работы станции. Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика (СПГ) работы станции. (2 уровень)	2	ОК 3, ОК 7. ПК 1.2.
	2.	Исходные данные для разработки плана-графика. Форма плана графика. Разработка сетки суточного плана-графика. (1 уровень)	2	ОК 4. ПК 1.1.
	3.	Этапы построения суточного плана-графика. Назначение, содержание, порядок и методика разработки СПГ работы станции. (2 уровень)	2	ОК 3. ПК 1.2
	4.	Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Фрагмент построения суточного плана-графика участковой станции. (2 уровень)	2	ОК 7, ОК 9 ПК 1.3
	5.	Показатели суточного плана-графика. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. (2 уровень)	2	ОК 3, ОК 6 ПК 1.1
	6.	Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам. (3 уровень)	2	ОК 5, ОК 9 ПК 1.3
	7.	Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам. (3 уровень)	2	ОК 3, ОК 6 ПК 1.2
	8.	Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам. (3 уровень)	2	ОК 1, ОК 7 ПК 1.2
	9.	Структура административного руководства и оперативного управления. (2 уровень)	2	ОК 6, ОК 8. ПК 1.1.
Тема 1.8 Руководство работой станции.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		16	
	1.	Руководство работой станции. Структура административного руководства и оперативного управления. (1 уровень)	2	ОК 5, ОК 9. ПК 1.3.
	2.	Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. (1 уровень)	2	ОК 2, ОК 4. ПК 1.3.
	3.	График исполненной работы. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. Контроль выполнения технологического процесса. (2 уровень)	2	ОК 7, ОК 9. ПК 1.3.
	4.	Контроль выполнения технологического процесса. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График ис-	2	ОК 5, ОК 9. ПК 1.3.

1	2		3	4
		полненной работы. (1 уровень)		
	5.	Учет и анализ работы станции. Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 4. ПК 1.3.
	6.	Учет простоя вагонов на станции. Цель, значение и виды анализа работы станции. (3 уровень)	2	ОК 3, ОК 5. ПК 1.3.
	7.	Цель, значение и виды анализа работы станции. Учет и анализ работы станции. Учет простоя вагонов на станции. (2 уровень)	2	ОК 4, ОК 7. ПК 1.1.
	8.	Анализ графика исполненной работы. Учет и анализ работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 5. ПК 1.3.
Тема 1.9 Особенности работы станций	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		10	
	1.	Особенности работы станции в зимних условиях. Общие положения. Организация и технология работы станции зимой. (2 уровень)	2	ОК 5, ОК 9. ПК 1.2.
	2.	Руководство подготовкой хозяйств к работе в зимних условиях. Организационно-технические мероприятия по подготовке станции к работе зимой. Особенности работы станции в зимних условиях. (2 уровень)	2	ОК 3, ОК 5. ПК 1.3.
	3.	Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Особенности работы станции в зимних условиях. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда и техника безопасности работников станции в зимних условиях. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 4. ПК 1.3.
	4.	Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Обеспечение безопасности движения на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов. (2 уровень)	2	ОК 6, ОК 9. ПК 1.1.
	5.	Контроль выполнения требований безопасности движения. Обеспечение безопасности движения на станции. Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. (2 уровень)	2	ОК 6, ОК 8. ПК 1.1.
Тема 1.10 Организация работы железнодорожного узла	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Организация работы железнодорожного узла. Понятие о железнодорожном узле и его функциях. (1 уровень)	2	ОК 3, ОК 9. ПК 1.2.
	2.	Специализация станций в узле. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. Распределение работы в узле. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 5. ПК 1.3.
	3.	Структура вагонопотоков в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в	2	ОК 8, ОК 9. ПК 1.1.

1	2	3	4
	узле. (2 уровень)		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	30	
	Практическое занятие 15 Составление натурального листа и сортировочного листка (3 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.1.
	Практическое занятие 16 Составление натурального листа и сортировочного листка (3 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.1.
	Практическое занятие 17 Составление натурального листа и сортировочного листка (3 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.1.
	Практическое занятие 18 Составление плана работы со сборным поездом (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.
	Практическое занятие 19 Составление плана работы со сборным поездом (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.
	Практическое занятие 20 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами (3 уровень)	2	ОК 3. ПК 1.2.
	Практическое занятие 21 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами (3 уровень)	2	ОК 3., ПК 1.2.
	Практическое занятие 22 Разработка графика обработки местных вагонов (3 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.1.
	Практическое занятие 23 Разработка графика обработки местных вагонов (3 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.1.
	Практическое занятие 24 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8 (3 уровень)	2	ОК 4. ПК 1.2.
	Практическое занятие 25 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8 (3 уровень)	2	ОК 4. ПК 1.2.
	Практическое занятие 26 Учет простоя вагонов по формам ДУ-9 (3 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.3.
	Практическое занятие 27 Учет простоя вагонов по формам ДУ-9 (3 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.3.
	Практическое занятие 28 Расчет показателей работы железнодорожной станции (3 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.
	Практическое занятие 29 Расчет показателей работы железнодорожной станции (3 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1.

1	2	3	4
	<p align="center">Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01</p> <p>Проработка учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы. Выполнение рефератов, презентаций, конспектов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.</p>	98	
	<p align="center">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне. Приказы ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте. Задачи эксплуатации железных дорог. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции. Горючие устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. Техническое оснащение СТЦ. Организация оперативного руководства на станции. Графики вагонопотоков. Технические нормы пассажирского движения. Тяговое обслуживание движения поездов. «Окна» в графике. Автоматический роспуск составов с горки.</p>		
	<p align="center">Учебная практика (4 семестр/2 семестр) (в форме практической подготовки)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с объектами инфраструктуры железнодорожного транспорта. - основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта. - общие вопросы работы железнодорожной станции. - организация маневровой работы. - ознакомление с показателями работы объектов транспорта. - виды суточных планов графиков на железнодорожных станциях. 	72	
	<p align="center">Тематика курсовых проектов (в форме практической подготовки)</p> <p>Технологический процесс работы узловой участковой станции Технологический процесс работы участковой станций Технология работы участковой станции Технология работы грузовой станции</p>		

1	2	3	4
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту (4 семестр/ 2 семестр)		30	
Введение		2	ОК 1.
Техническая и характеристика станции.		2	ОК 5. ПК 1.1.
Эксплуатационная характеристика станции.		2	ОК.2 ПК 1.1.
Оперативное руководство и планирование работы станции		2	ОК 4. ПК 1.2.
Технология обработки поездов.		2	ОК 8. ПК 1.1.
Организация маневровой работы.		2	ОК 7. ПК 1.1.
Нормирование технологических операций.		2	ОК.4 ПК 1.3.
Нормирование технологических операций.		2	ОК 4. ПК 1.3.
Разработка суточного плана-графика работы станции.		2	ОК 2. ПК 1.1.
Разработка суточного плана-графика работы станции.		2	ОК 2. ПК 1.1.
Разработка суточного плана-графика работы станции.		2	ОК 2. ПК 1.2.
Расчет показателей суточного плана-графика.		2	ОК 3. ПК 1.3.
Расчет показателей суточного плана-графика.		2	ОК 3. ПК 1.3.
Мероприятия по обеспечению безопасности движения.		2	ОК 6. ПК 1.1.
Мероприятия по охране труда и технике безопасности. Заключение.		2	ОК 9. ПК 1.2.

1	2	3	4
	Итого за МДК.01.01	307	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	122	
	практические занятия	57	
	из них в форме практической подготовки	70	
	самостоятельная работа	98	
	курсовой проект	30	
	учебная практика	2 недели	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции	
1	2	3	4	
МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)		76		
5 семестр, 3 курс / 3 семестр, 2 курс				
Тема 2.1 Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Введение. Общие сведения об информации. Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная выходная информация, нормативно-справочная информация. Классификация и кодирование информации. Классификаторы. Информационная среда.	2	ОК 1. ПК 1.1.
	2.	Информационные технологии и системы. Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	2	ОК 5. ПК 1.1.
	3.	Сетевые информационные технологии и технологии обработки информации. Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД).	2	ОК 3. ПК 1.2.

1	2	3	4
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)	4	
	Лабораторное занятие 1 Поиск заданной информации в сети Internet и Intranet	2	ОК 4. ПК 1.3.
	Лабораторное занятие 2 Электронный документооборот	2	ОК 9. ПК 1.1.
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие 1 Кодирование графической, звуковой и видео информации	2	ОК 7. ПК 1.2.
	Практическое занятие 2 Логический контроль информации	2	ОК 3. ПК 1.3
	Практическое занятие 3 Форматный контроль информации	2	ОК 2. ПК 1.1
Тема 2.2 Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
1.	Автоматизированные информационные системы. Деловые АРМ. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий.	2	ОК 7. ПК 1.2.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	10	
	Практическое занятие 4 Симплекс-метод решения задач	2	ОК 8 ПК 1.2.
	Практическое занятие 5 Построение модели решения прямой транспортной задачи	2	ОК 6. ПК 1.3
	Практическое занятие 6 Построение модели решения обратной транспортной задачи	2	ОК 5 ПК 1.2.
	Практическое занятие 7 Решение задач методами теории массового обслуживания	2	ОК 1 ПК 1.1.
	Практическое занятие 8 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	2	ОК 7 ПК 1.3
Тема 2.3 Технические средства и программное обеспе-	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	12	
1.	Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Типы компьютеров, их принципиальное устройство.	2	ОК 9 ПК 1.3

1	2	3	4
чение информационных технологий	Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм. 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. Системы баз данных. Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД.	2	ОК 3. ПК 1.2.
	3. Проектирование модели базы данных железнодорожного транспорта. Структура модели базы данных, ее свойства, описание.	2	ОК 5 ПК 1.1.
	4. Типы связей между основными элементами в базе данных. Проектирование модели базы данных ЖДТ.	2	ОК 2 ПК 1.2.
	5. Построение простых запросов в базе данных. Основные виды запросов в базе данных. Конструктор запросов. Мастер запросов.	2	ОК 9 ПК 1.1.
	6. Построение сложных запросов в базе данных. Основные виды запросов в базе данных. Конструктор запросов. Мастер запросов. Построитель выражений.	2	ОК 7 ПК 1.3
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	12	
	Практическое занятие 9 Построение модели базы данных ЖДТ	2	ОК 6 ПК 1.3.
	Практическое занятие 10 Построение запросов в модели базы данных ЖДТ	2	ОК 4 ПК 1.2.
	Практическое занятие 11 Построение сложных запросов в модели базы данных ЖДТ с применением вычислений	2	ОК 8 ПК 1.1.
	Практическое занятие 12 Построение отчётов в модели базы данных ЖДТ	2	ОК 4 ПК 1.1.
	Практическое занятие 13 Модель электронного документооборота (часть 1)	2	ОК 7 ПК 1.3
	Практическое занятие 14 Модель электронного документооборота (часть 2)	2	ОК 9 ПК 1.2.
	Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02	24	
	Проработка учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы. Выполнение конспектов, конспектов-схемы для упорядочения полученных знаний.		

1	2	3	4
	<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Автоматизированные информационные системы. Деловые АРМ. Технические средства ИТ. Программное обеспечение информационных технологий. Системы баз данных. Проектирование модели базы данных ЖДТ. Построение запросов в базе данных. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Структура модели базы данных, ее свойства, описание. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. Технические и программные средства мультимедийных технологий. Информационно- управляющие системы. Взаимодействие АРМ с информационными системами. Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. Структура обмена информацией.</p>		
	Итого за МДК	76	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	20	
	лабораторные занятия	4	
	практические занятия	28	
	из них в форме практической подготовки	52	
	самостоятельная работа	24	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции	
1	2	3	4	
МДК.01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)				
5 семестр, 3 курс / 3 семестр, 2 курс		127		
Тема 3.1 Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ). Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи. Структура подразделений на предприятиях АСУ. (1 уровень)	2	ОК 2. 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. (1 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.1.	
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		8	
	Практическое занятие 1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) железнодорожной станции. (2 уровень)		2	ОК 1. ОК 5. ПК 1.2.
	Практическое занятие 2 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) железнодорожной станции. (2 уровень)		2	ОК 1. ОК 8. ПК 1.2.
	Практическое занятие 3 Определение потребного числа автоматизированных мест для сортировочной станции. (2 уровень)		2	ОК 2. ОК 9. ПК 1.2.
	Практическое занятие 4 Определение потребного числа автоматизированных мест для сортировочной станции. (2 уровень)		2	ОК 3. ОК 8. ПК 1.2.
	Лабораторные занятия		2	
	Лабораторное занятие 1 Составление суточного плана-графика в электронном виде. (3 уровень)		2	ОК 2. ОК 3. ПК 1.1

1	2		3	4
Тема 3.2 Общие принципы построения автоматизированных систем, применяемых в управлении перевозочным процессом.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Технические средства АСУЖТ. Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи. (1 уровень)	2	ОК 1. ОК 5. ПК 1.3.
	2.	Информационное обеспечение. Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Вагонная модель дороги, поездная модель дороги, контейнерная модель дороги, отправочная модель дороги. Связь моделей с линейными системами по сбору исходной информации и с автоматизированными рабочими местами. (2 уровень)	2	ОК 3. ОК 7. ПК 1.2.
	3.	Программное обеспечение. Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. (2 уровень)	2	ОК 4. ОК 5. ПК 1.1.
	4	Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. (2 уровень)	2	ОК 2. ОК 6. ПК 1.1.
Тема 3.3 Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		10	
	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 АСУ, входящие в единый комплекс. (1 уровень)	2	ОК 4. ОК 7. ПК 1.1
	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 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.3.
	3.	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП). Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками. (1 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1

1	2	3	4
	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		
	4. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. (2 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.2.
	5. Станционный технологический центр обработки информации. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ). (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.3.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	7	
	Практическое занятие 5 Логический и форматный контроль информации сообщения 02- натурный лист поезда. (2 уровень)	2	ОК 4.ОК 7. ПК 1.1.
	Практическое занятие 6 Логический и форматный контроль информации сообщения 02- натурный лист поезда. (2 уровень)	2	ОК 5.ОК 8. ПК 1.1.
	Практическое занятие 7 Кодирование и передача информационных сообщений в системе АСОУП. (3 уровень)	2	ОК 4. ОК 5. ПК 1.3.
	Практическое занятие 8 Кодирование и передача информационных сообщений в системе АСОУП. (3 уровень)	1	ОК 7. ПК 1.3.

6 семестр, 3 курс / 4 семестр, 2 курс				
Тема 3.4 Функциональная часть автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	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. (КСАРМ). Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП). (1 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.2.
	2.	Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и gps навигация в перевозочном процессе. (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.3.
	3.	Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК). Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава. (2 уровень)	2	ОК 4. ОК 5. ПК 1.1.
	4.	Задачи системы ДИСКОР. Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. (2 уровень)	2	ОК 2. ОК 6. ПК 1.1.
Тема 3.5 Обеспечивающая часть автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		18	
	1	Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования. (1 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.2.
	2.	Диспетчерский центр управления перевозками. Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП. (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.3.
	3.	Автоматизация управления локомотивным парком. Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления. (3 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.3.
	4.	Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ). АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами. (3 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.1

1	2		3	4
	5.	АСУ грузовой работой и контейнерными перевозками (ДИСКОН). АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами. Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни системы, выходная информация. (2 уровень)	2	ОК 2. ПК 1.1.
	6.	АСУ грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками. Линейный уровень ДИСКОН; основные задачи, средства. АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции. (2 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.1.
	7.	АСУ пассажирскими перевозками. История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности. (2 уровень)	2	ОК 3. ОК 7. ПК 1.2.
	8.	Современные информационно управляющие системы. Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития. (3 уровень)	2	ОК 4. ОК 5. ПК 1.1.
	9.	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. (3 уровень)	2	ОК 2. ОК 6. ПК 1.1.
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		2	
	Лабораторное занятие 2 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги. (3 уровень)		2	ОК 4. ПК 1.1.

1	2	3	4
	Практические занятия (в форме практической подготовки)	20	
	Практическое занятие 9 Работа в программе ГИД «Урал». (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.2.
	Практическое занятие 10 Работа в программе ГИД «Урал». (2 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.2.
	Практическое занятие 11 Работа в АРМ СТЦ. (2 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.2.
	Практическое занятие 12 Работа в АРМ СТЦ. (2 уровень)	2	ОК 2. ОК 3. ПК 1.2.
	Практическое занятие 13 Работа в АРМ ДСП. (2 уровень)	2	ОК 5. ПК 1.2.
	Практическое занятие 14 Работа в АРМ ДСП. (2 уровень)	2	ОК 7. ПК 1.2.
	Практическое занятие 15 Работа в АРМ приемосдатчика груза и багажа. (2 уровень)	2	ОК 6. ПК 1.3.
	Практическое занятие 16 Работа в АРМ приемосдатчика груза и багажа. (2 уровень)	2	ОК 8. ПК 1.3.
	Практическое занятие 17 Ознакомление и работа в АС ЭТРАН. (2 уровень)	2	ОК 9. ПК 1.1.
	Практическое занятие 18 Ознакомление с работой системы «Экспресс-3». (2 уровень)	2	ОК 4. ПК 1.1.
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03</p> <p>Проработка учебной специально технической литературы. Выполнение рефератов и индивидуальных заданий, заполнение таблиц.</p>		40	

<p style="text-align: center;">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.</p> <ul style="list-style-type: none"> -задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); базы данных ГВЦ, ИВЦ» - порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. - просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. <p>Обеспечивающая часть автоматизированных систем управления перевозками.</p> <ul style="list-style-type: none"> -программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. -система сообщений в АСОУП -порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД - накопление и составообразование в АРМ СТЦ. - габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. <p>Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.</p> <ul style="list-style-type: none"> -габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ, -диспетчерское руководство при функционировании АСУСС - система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП - заготовки электронных документов в ЭТРАН -автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО) -базы данных АСОУП. -оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. -диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. -система выдачи предупреждений машинисту. 		
Итого за МДК.01.03	127	
В том числе:		
теоретическое обучение	48	
лабораторные занятия	4	
практические занятия	35	
из них в форме практической подготовки	87	
самостоятельная работа	40	

<p style="text-align: center;">Производственная практика (по профилю специальности), итоговая по модулю 3 курс, 6 семестр / 2 курс, 4 семестр) (в форме практической подготовки)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Приемосдатчик груза и багажа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; – анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; – ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; – контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; – анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; – ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ; – проверять правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; – проверять подвижной состав перед началом грузовых операций; – контролировать состояние весовых приборов; – ведение документации по учету простоя местных вагонов; – проверка готовности подвижного состава для погрузки-выгрузки. <p>Составитель поездов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; – взаимодействовать с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); – применять звуковые и ручные сигналы, пользоваться переносной радиосвязью; – переводить нецентрализованные стрелки; – обеспечивать безопасность движения, сохранности подвижного состава и груза; – закреплять и ограждать составы и вагоны тормозными башмаками и изымать их из-под вагонов; – участвовать в опробовании автоматических тормозов. 	144	
---	------------	--

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

	Всего по ПМ.01	510	
Итого:	Всего за 2 курс, 4 семестр /1 курс, 2 семестр	153	
	в том числе:		
	Теоретическое обучение	48	
	Практические занятия	27	
	Самостоятельная работа	48	
	Курсовой проект	30	
	Учебная практика	72	
	Из них в форме практической подготовки	209	
Итого:	Всего за 3 курс, 5 семестр / 2 курс, 3 семестр	287	
	в том числе:		
	Теоретическое обучение	116	
	Лабораторные занятия	6	
	Практические занятия	73	
	Самостоятельная работа	92	
	Из них в форме практической подготовки	52	
Итого:	Всего за 3 курс, 6 семестр /2 курс, 4 семестр	70	
	в том числе:		
	Теоретическое обучение	26	
	Лабораторные занятия	2	
	Практические занятия	20	
	Самостоятельная работа	22	
	Производственная практика	144	
	Из них в форме практической подготовки	87	

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01)

Заочная форма обучения

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции	
1	2	3	4	
МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)		307		
Курс 2				
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	<p>Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог. Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог. Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте. Транспортный процесс и его характеристики. Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта. Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте. (1 уровень)</p>	2	ОК 1. ОК 4. ПК 1.1. ПК 1.3.
	2.	<p>Классификация и индексация поездов. Система управления на железнодорожном транспорте. Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов. Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. (2 уровень).</p>	2	ОК 5. ОК 9. ПК 1.2. ПК 1.3.

1	2		3	4
Тема 1.2. Управление и технология работы станций	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Общие сведения о работе станций. Основные документы, регламентирующие работу станции. Технологический процесс работы станций. Руководство работой станции. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Структура административного руководства и оперативного управления. Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций. (2 уровень)	2	ОК 1. ОК 3. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
Тема 1.3 Маневровая работа	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Понятие маневровой работы. Виды маневров. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций..Элементы маневровой работы. Способы производства маневров на вытяжках. Передовые методы. Способы производства маневрах на вытяжных путях. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях. Нормирование маневровых операций на сортировочных горках. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Техника безопасности при производстве маневров. (2 уровень)	2	ОК 7. ОК 8. ПК 1.1
Тема 1.4 Технология обработки поездов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Технология обработки транзитных поездов на станциях. Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях. Обработка транзитных поездов без переработки. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад. Обработка транзитного поездов с частичной переработкой. Технология обработки транзитных поездов на погранично-таможенных станциях. (2 уровень)	2	ОК 2. ОК 5. ПК 1.2.
	2.	Технология переработки поездов на станциях. Технология переработки поездов на участковых и сортировочных станциях. Обработка составов по прибытию. Классификация и принцип работы сортировочных горок. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. Технология расформирования формирования поездов на горках. Горочный	2	ОК 6. ПК 1.1.

1	2		3	4
	цикл и горочный интервал. Перерабатывающая способность горки. Накопление вагонов на состав. Организация формирования поездов. Обработка составов по отправлению. (3 уровень)			
	3.	Организация местной работы на станциях. Основы технологии обработки местных вагонов и организация оперативного руководства. Особенности технологии подготовки порожних вагонов под погрузку опасных грузов и взрывоопасных материалов. Организация подачи и уборки местных вагонов. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Единый технологический процесс работы станции и путей необщего пользования. (2 уровень)	2	ОК 4. ОК 9. ПК 1.3.
	4.	Обеспечение безопасности движения на станции. Особенности работы станции в зимних условиях. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов. Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения. Организация и технология работы станции зимой. Руководство подготовкой хозяйств к работе в зимних условиях. Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда и техника безопасности работников станции в зимних условиях. (2 уровень)	2	ОК 6. ОК 9. ПК 1.1.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		10	
	Практическое занятие 1 Построение диаграммы вагонопотоков. (2 уровень)		2	ОК 5. ПК 1.3.
	Практическое занятие 2 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях. (2 уровень)		2	ОК 7. ПК 1.3.
	Практическое занятие 3 Разработка графиков обработки поездов различных категорий. (3 уровень)		2	ОК 3. ПК 1.2.
	Практическое занятие 4 Разработка графиков работы на сортировочных горках. (2 уровень)		2	ОК 9. ПК 1.1.
	Практическое занятие 5 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности (3 уровень)		2	ОК 2. ПК 1.3.
Тема 1.5 Суточный план-график станции	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Суточный план-график работы станции. Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика (СПГ) работы станции. Осо-	2	ОК 3. ОК 7. ПК 1.2.

1	2		3	4
		бенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. (2 уровень)		
	2.	Показатели суточного плана -графика. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам. (2 уровень)	2	ОК 3. ОК 6. ПК 1.1.
	3	Методика расчета норм простоя вагонов.. Назначение, содержание, порядок и методика разработки СПГ работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. (3 уровень)	2	ОК 3. ОК 6. ПК 1.2.
	4	Структура административного руководства и оперативного управления. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам. (2 уровень)	2	ОК 6. ОК 8. ПК 1.1.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		10	
	Практическое занятие 6 Составление натурального листа и сортировочного листка. (3 уровень)		2	ОК 4 ПК 1.1.
	Практическое занятие 7 Составление плана работы со сборным поездом. (2 уровень)		2	ОК 6 ПК 1.1.
	Практическое занятие 8 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. (3 уровень)		2	ОК 3 ПК 1.2.
	Практическое занятие 9 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8 . (3 уровень)		2	ОК 4 ПК 1.2.
	Практическое занятие 10 Расчет показателей работы железнодорожной станции. (3 уровень)		2	ОК 6 ПК 1.1
	Курсовой проект (в форме практической подготовки)		26	
	1.	Введение	2	
	2.	Техническая и эксплуатационная характеристика станции.	2	
	3.	Оперативное руководство и планирование работы станции	2	
	4.	Технология обработки поездов.	2	
	5.	Организация маневровой работы.	2	
	6.	Нормирование технологических операций.	2	
	7.	Нормирование технологических операций.	2	
	8.	Разработка суточного плана-графика работы станции.	2	

1	2		3	4
	9.	Разработка суточного плана-графика работы станции.	2	
	10.	Расчет показателей суточного плана-графика.	2	
	11.	Мероприятия по обеспечению безопасности движения.	2	
	12.	Мероприятия по охране труда и технике безопасности.	2	
	13.	Заключение.	2	
Учебная практика (курс 2) (в форме практической подготовки)			72	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с объектами инфраструктуры железнодорожного транспорта. - основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта. - общие вопросы работы железнодорожной станции. - организация маневровой работы. - ознакомление с показателями работы объектов транспорта. - виды суточных планов графиков на железнодорожных станциях. 				
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01			237	
<p>Проработка учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы. Выполнение рефератов, презентаций, конспектов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.</p>				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
<p>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне. Приказы ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте. Задачи эксплуатации железных дорог. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. Техническое оснащение СТЦ. Организация оперативного руководства на станции. Графики вагонопотоков. Технические нормы пассажирского движения. Тяговое обслуживание движения поездов. «Окна» в графике. Автоматический роспуск составов с горки.</p>				

1	2	3	4
	Тематика курсовых работ (проектов) (в форме практической подготовки)		
	Технологический процесс работы узловой участковой станции		
	Технологический процесс работы участковой станций		
	Технология работы участковой станции		
	Технология работы грузовой станции		
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту (2 курс)	26	
	Техническая и эксплуатационная характеристика станции.		
	Оперативное руководство и планирование работы станции.		
	Технология обработки поездов.		
	Организация маневровой работы.		
	Нормирование технологических операций.		
	Разработка суточного плана-графика работы станции.		
	Расчет показателей суточного плана-графика.		
	Мероприятия по обеспечению безопасности движения.		
	Мероприятия по охране труда и технике безопасности.		
	Итого за МДК.01.01	307	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	24	
	практические занятия	20	
	из них в форме практической подготовки	70	
	самостоятельная работа	237	
	курсовой проект	26	
	учебная практика	2 недели	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
		76	
МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)		76	
Курс 2			
Тема 2.1 Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	6	
	1. Введение. Общие сведения об информации. Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная выходная информация, нормативно-справочная информация. Классификация и кодирование информации. Классификаторы. Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации.	2	ОК 1. ПК 1.1.
Тема 2.2 Автоматизированные информационные системы и технологии	2. Автоматизированные информационные системы. Деловые АРМ. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий.	2	ОК 5. ПК 1.1.
Тема 2.3 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	3. Технические средства информационных технологий. Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм. 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	ОК 3. ПК 1.2.

1	2	3	4
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)	12	
	Практическое занятие 1 Построение модели базы данных ЖДТ	2	ОК 6. ПК 1.3.
	Практическое занятие 2 Построение запросов в модели базы данных ЖДТ	2	ОК 4. ПК 1.2.
	Практическое занятие 3 Построение сложных запросов в модели базы данных ЖДТ с применением вычислений	2	ОК 8. ПК 1.1.
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02</p> <p>Проработка учебной и специальной технической литературы, ответы на контрольные вопросы. Выполнение конспектов, конспектов-схемы для упорядочения полученных знаний.</p>		64	
	<p align="center">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Автоматизированные информационные системы. Деловые АРМ. Технические средства ИТ. Программное обеспечение информационных технологий. Системы баз данных. Проектирование модели базы данных ЖДТ. Построение запросов в базе данных. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Структура модели базы данных, ее свойства, описание. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. Технические и программные средства мультимедийных технологий. Информационно- управляющие системы. Взаимодействие АРМ с информационными системами. Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. Структура обмена информацией.</p>		

1	2	3	4
	сообщений, написание рефератов, разработка технологических карт, плакатов о информационно-временных схемах, моделях функционирования предприятий ЖДТ, базам данных, АСУ, применяемых на ЖДТ, методах контроля и защиты информации применяемых на ЖДТ.		
	Итого за МДК.01.02	76	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	6	
	практические занятия	6	
	из них в форме практической подготовки	12	
	самостоятельная работа	64	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
МДК.01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)		127	
3 курс			
Тема 3.1 Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	<p>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</p> <p>1. Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ). Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи. Структура подразделений на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ. Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте. Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой ждт. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и АСУ, входящие в единый комплекс.(2 уровень)</p>	2 2	ОК 1. ОК 2. ПК 1.1.
Тема 3.2 Общие принципы построения автоматизированных систем, применяемых в управлении перевозочном процессом	<p>Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)</p> <p>1. Технические средства АСУЖТ и информационное обеспечение. Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи. Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Вагонная модель дороги, поездная модель дороги, контейнерная модель дороги, отправочная модель дороги. Связь моделей с линейными системами по сбору исходной информации и с автоматизированными рабочими местами. (2 уровень)</p>	2 2	ОК 1. ОК 5. ОК 3. ОК 7. ОК 4. ОК 6. ПК 1.1. ПК 1.2.

1	2		3	4
Тема 3.3 Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	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 АСУ, входящие в единый комплекс. (3 уровень).	2	ОК 4.ОК 7. ПК 1.1.
Тема 3.4 Функциональная часть автоматизированных систем управления на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	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. (КСАРМ). Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП). (1 уровень)	2	ОК 1. ПК 1.2.
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		6	
	Практическое занятие 1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции. (2 уровень)		2	ОК 1.ОК 5. ОК 8. ПК 1.2.
	Практическое занятие 2 Определение потребного числа автоматизированных мест для сортировочной станции. (2 уровень)		2	ОК 2.ОК 3. ОК 8.ОК 9. ПК 1.2.
	Практическое занятие 3 Логический и форматный контроль информации сообщения 02- натурный лист поезда. (2 уровень)		2	ОК4. ОК 7. ОК 5.ОК 8. ПК 1.1.
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Лабораторное занятие 1 Составление суточного плана-графика в электронном виде. (2 уровень)		2	ОК 2. ОК 3. ПК 1.1.
	Лабораторное занятие 2 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги. (2 уровень)		2	ОК 4. ПК 1.1.

<p align="center">Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03</p> <p>Проработка учебной специально технической литературы. Выполнение рефератов и индивидуальных заданий, заполнение таблиц.</p>	109	
<p align="center">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог. -задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); базы данных ГВЦ, ИВЦ» - порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. - просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. Обеспечивающая часть автоматизированных систем управления перевозками. -программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. -система сообщений в АСОУП -порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД - накопление и составообразование в АРМ СТЦ. - габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте. -габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ, -диспетчерское руководство при функционировании АСУСС - система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП - заготовки электронных документов в ЭТРАН -автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО) -базы данных АСОУП. -оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. -диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. -система выдачи предупреждений машинисту.</p>		
Итого за МДК.01.03	127	
В том числе:		
теоретическое обучение	8	
практические занятия	6	
из них в форме практической подготовки	18	
лабораторные занятия	4	
самостоятельная работа	109	

**Производственная практика (по профилю специальности), итоговая по модулю
3 курс (в форме практической подготовки)**

144

Виды работ:

Приемосдатчик груза и багажа:

- контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда;
- анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями;
- ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ;
- контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда;
- анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями;
- ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ;
- проверять правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе;
- проверять подвижной состав перед началом грузовых операций;
- контролировать состояние весовых приборов;
- ведение документации по учету простоя местных вагонов;
- проверка готовности подвижного состава для погрузки-выгрузки.

Составитель поездов:

- взаимодействовать с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы;
- взаимодействовать с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке);
- применять звуковые и ручные сигналы, пользоваться переносной радиосвязью;
- переводить нецентрализованные стрелки;
- обеспечивать безопасность движения, сохранности подвижного состава и груза;
- закреплять и ограждать составы и вагоны тормозными башмаками и изымать их из-под вагонов;
- участвовать в опробовании автоматических тормозов.

	Всего по ПМ.01	510	
Итого:	Всего за 2 курс	383	
	в том числе:		
	теоретическое обучение	30	
	практические занятия	26	
	курсовой проект	26	
	самостоятельная работа	301	

	учебная практика	2 недели	
Итого:	Всего за 3 курс	127	
	в том числе:		
	Теоретическое обучение	8	
	практические занятия	6	
	лабораторные работы	4	
	самостоятельная работа	109	
	производственная практика	4 недели	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Программа профессионального модуля реализуется в:

- учебном кабинете «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)»;

- учебном кабинете «Информатики и информационных систем»;

- лаборатории «Автоматизированные системы управления».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места для обучающихся;

- наглядные пособия (плакаты, стенды);

- учебно-методический комплекс для студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета «Информатики и информационных систем»:

- персональные компьютеры;

- техническая документация;

- макеты;

- наглядные пособия (плакаты, стенды).

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;

- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места для обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;

- мультимедиапроектор;

- лицензионное программное обеспечение;

- АРМы перевозочного процесса (АРМ ПС, АРМ ДСП или др);

- фрагменты производственных программ, обеспечивающих перевозочный процесс (ГИД-Урал);

- выход в Internet.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предусматривает обязательную учебную и производственную практики. Оборудование и

техническое оснащение рабочих мест соответствует освоению профессиональных компетенций.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет–ресурсов:

1. Основная учебная литература для МДК.01.01:

1.1. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2020.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45328>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Дополнительная учебная литература для МДК 01.01:

2.1 Приказ Минтранса России от 21.12.2010 №286 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2021.

2.2 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2021.

2.3 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Приложение №8 к Правилам технической эксплуатации– Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2021.

3. Основная литература для МДК.01.02:

3.1. Седышев В.В Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 262 с. – ISBN 978-5-89035-660-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://e.lanbook.com/view/book/59195/> - ЭБС Издательство «Лань», по паролю

4. Дополнительные источники для МДК.01.02:

4.1. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров/ М. В. Гаврилов, В.А. Климов. - М.: Издательство Юрайт, 2021. - 350 с.

5. Основная литература для МДК 01.03:

5.1 Правдин Н.В., Вакуленко С.П. Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.П. Вакуленко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 400 с.— Режим доступа:

6. Дополнительная учебная литература для МДК.01.03:

6.1. Солопова Е.А. Методическое пособие по проведению практических занятий и лабораторных работ профессионального модуля «Организация перевозочного процесса» (по видам) – ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2022.

7. Интернет-ресурсы:

7.1 Сайт Российские железные дороги <http://rzd.ru/>

7.2 Сайт Петербургского государственного университета путей сообщения <http://www.pgups.ru/>

7.3 Сайт СЦБИСТ <http://scbist.com/>

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
ПК 1.1 Выполнять операции, по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	Правильное построение суточного плана- графика работы станции; Точное определение показателей суточного плана-графика работы станции; Грамотное определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций; Грамотное использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач, Правильное определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе.	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на лабораторных занятиях: МДК 01.02- № 2 МДК 01.03-№1,2 и на практических занятиях: МДК 01.01-№ 10,11, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 28, 29 МДК 01.02-№ 3,7,11,12 МДК 01.03- № 5, 6, 17, 18 с применением ролевых игр; защите отчетов по производственной практике; защиты курсового проекта; Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу; Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 1.2 Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	Грамотное освидетельствование точного и правильного оформления технологической документации; Правильное выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте; Точное освидетельствование умения использования документов, регламентирующих безопасность движения на транспорте	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на практических занятиях: МДК 01.01-№ 7, 8, 9, 20, 21, 24, 25 МДК 01.02-№ 1,4,6,10,14 МДК 01.03-№ 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14 с применением групповых методов; защите отчетов по производственной практике; защиты курсового проекта; Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу; Оценка на экзамене квалификационном.
ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.	Грамотное ведение технической документации; Грамотное выполнение графиков обработки поездов различных категорий.	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на лабораторных занятиях: МДК 01.02- №1 и на практических занятиях: МДК 01.01-№1, 2, 3, 4, 5, 6,

		12, 13,14, 26, 27 МДК 01.02-№ 2, 5, 8, 9, 13 МДК 01.03- № 7, 8, 15,16 с применением деловых игр; защите отчетов по производственной практике; защиты курсового проекта; Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу; Оценка на экзамене квалификационном.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– проявление интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на лабораторных занятиях: МДК 01.03-№1 и на практических занятиях: МДК 01.01-№15,16,17, МДК 01.02-№ 7 МДК 01.03- №1,2,11 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (проектные методы).
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; – выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на практических занятиях: МДК 01.01- №12,13,14 МДК 01.02-№ 3 МДК 01.03- №3,12 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (ролевые игры).
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– обнаружение способности принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на лабораторном занятии МДК 01.03-№1 и на практических занятиях: МДК 01.01-№7, 8, 9, 20, 21 МДК 01.02-№ 2 МДК 01.03- №4,12 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (коллективная мыслительная деятельность).
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профес-	– нахождение и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на лабораторных занятиях МДК 01.02-№1 МДК 01.03-№2 на практических занятиях:

сионального и личностного развития.		МДК 01.01-№24, 25 МДК 01.02-№ 10,12 МДК 01.03- №5, 7, 18 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (коллективная мыслительная деятельность).
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на практических занятиях: МДК 01.01-№1,2,3 МДК 01.02-№ 6 МДК 01.03- №1, 6, 7,13 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (мозговой штурм).
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, на практических занятиях: МДК 01.01-№18, 19,2 8, 29 МДК 01.02-№ 5,9 МДК 01.03- 9,15 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (коллективная мыслительная деятельность).
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, и на практических занятиях: МДК 01.01-№4, 5, 6, 22, 23 МДК 01.02-№ 1, 8, 13 МДК 01.03- №5, 8, 10, 14 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (проблемные методы).
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	Наблюдение и оценка при проведении устного контроля, и на практических занятиях: МДК 01.01-№10,11 МДК 01.02-№ 4, 11 МДК 01.03- 2,4,6,16 при выполнении работ по учебной и производственной практикам (деловые игры).
ОК 9. Ориентироваться в	– проявление интереса к инноваци-	Наблюдение и оценка при

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ям в области профессиональной деятельности	проведении устного контроля, на лабораторном занятии МДК 01.02- № 2 и на практических занятиях: МДК 01.01-№ 26, 27 МДК 01.02-№ 14 МДК 01.03- №3, 17 при выполнении работ по производственной практике (мозговой штурм).
---	--	---

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <p>- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;</p>	<p>Выполнение практических работ МДК 01.01-№1,2,3 МДК 01.02-№ 6 МДК 01.03- №1, 6, 7,13, лабораторных работ МДК 01.02- № 2 МДК 01.03-№ 1,2, письменных самостоятельных работ.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет и экзамен.</p>
<p>- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;</p>	<p>Выполнение практических работ МДК 01.01-№18, 19,2 8, 29; МДК 01.02-№ 5,9; МДК 01.03- 9,15 лабораторных работ - МДК 01.02- № 2 МДК 01.03 - № 1,2 письменных самостоятельных работ.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет и экзамен.</p>
<p>- применять компьютерные средства.</p>	<p>Выполнение практических работ МДК 01.01-№ 7, 8, 9, 20, 21, 24, 25; МДК 01.02-№ 1,4,6,10,14; МДК 01.03-№ 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14; письменных самостоятельных работ.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка при проведении устного опроса, дифференцированный зачет и экзамен.</p>
<p>знать:</p> <p>-оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях МДК 01.01-№15,16,17; МДК 01.02-№ 7; МДК 01.03- №1,2,11, при проведении устного опроса</p>
<p>- основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях МДК 01.01- №12,13,14; МДК 01.02-№ 3; МДК 01.03- №3,12, при проведении устного опроса.</p>

- систему учета, отчета и анализа работы;	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях МДК 01.01-№7, 8, 9, 20, 21; МДК 01.02-№ 2 МДК 01.03- №4,12 при проведении устного опроса.
- основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях МДК 01.01-№ 26, 27; МДК 01.02-№ 14; МДК 01.03- № 3, 17 при проведении устного опроса.
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на практических занятиях МДК 01.01-№18, 19,2 8, 29; МДК 01.02-№ 5,9 при проведении устного опроса.
иметь практический опыт: -ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на лабораторных занятиях: МДК 01.02-№1; МДК 01.03-№2 Защита отчетов по производственной практике.
-использование в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; -расчета норм времени на выполнение операций;	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на лабораторных занятиях: МДК 01.02- № 2; МДК 01.03-№1, 2 Защита отчетов по производственной практике.
-расчета показателей работы объектов транспорта.	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, ответы на контрольные вопросы, наблюдение и оценка на лабораторном занятии: МДК 01.03-№1. Защита отчетов по производственной практике.

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				