

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Калужский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ А.В. Полевой
« 31 » августа 20 18 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО
ПРОЦЕССА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ
(ПО ВИДАМ)**

Калуга
2018

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО по ППССЗ) по специальности. 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утверждённого приказом Минобрнауки России от 22.04.2014г. N 376;

Рабочую программу разработал преподаватель: О.В.Киладзе, И.В.Мазина, Л.С.Каменщикова

Рабочая программа одобрена решением цикловой комиссии от 30.08. 2018г.

Протокол №1

Председатель цикловой комиссии _____ А.В. Сосков

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	37

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01

Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии:

- 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. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;
- использования в работе информационных технологий для обработки оперативной

информации;

– расчета норм времени на выполнение операций;

– расчета показателей работы объекта практики;

уметь:

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

– использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;

– применять компьютерные средства;

знать:

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

– основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам);

– систему учета, отчета и анализа работы;

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

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.01:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 453 часа, включая: обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 302 часа; самостоятельную работу обучающегося — 151 час;

учебной и производственной практики — 252 часа.

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 работе 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 личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать 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

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности) **
			всего	в т.ч. лабораторные и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2; 1.3	Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта	225	150	50	30	75	30	–	–
ПК 1.1	Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта	93	62	40	–	31	–	–	–
ПК 1.1, 1.3	Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	135	90	50	–	45	–	36	–
	Производственная практика (по профилю специальности)	216							216
	Всего	669	302	140	30	151	30	36	216

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта			225	
МДК01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)			225	
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание		8	2
	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	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	2	

	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	
	4	Система управления на железнодорожном транспорте Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	2	
Тема 1.2. Управление и технология работы станций	Содержание		217	2
	1	Общие сведения о работе станций Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	2	
	2	Технологический процесс работы станций Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций.	2	
	Практическое занятие №1. Построение диаграмм вагонопотоков.		2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.		2	
	3	Маневровая работа Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Охрана труда при производстве маневров.	6	3

		Практическое занятие №2. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях.	6	
		Практическое занятие №3. Нормирование маневровых операций на сортировочных горках.	6	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	8	
	4	Организация работы промежуточных станций Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях.	2	3
		Практическое занятие №4. Составление плана работы со сборным поездом	6	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	5	
	5	Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки. Или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад	2	2

	6	Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического обслуживания.	2	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	5	
	7	Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения. Охрана труда при работе на горочных станциях	6	2
		Практическое занятие №5. Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности.	4	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	6	
	8	Обработка составов по отправлению на технических станциях Процесс накопления вагонов на состав. Организация формирования поездов и перестановка поездов в парк отправления. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления. Охрана труда в парке отправления при обработке поездов	2	2

		Практическая работа №6. Разработка графиков поездов различной категории	6	
	9	Организация обработки поездной информации и перевозочных документов Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов.	4	
		Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации	4	
	10	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. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия. Аналитические методы расчета станционных процессов. Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения.	2	3
		Практическое занятие №7. Условия взаимодействия в работе элементов станции	4	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	4	

	11	Организация местной работы на станциях Технология работы с местными вагонами. Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях. Организация руководства. Подготовка порожних вагонов под погрузку опасных грузов. Организация подачи и уборки местных вагонов. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на станции.	4	3
		Практическое занятие №8. Расчет времени на выполнение операций с местными вагонами.	6	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	5	
	12	Суточный план-график работы станции 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	4	3
	13	Руководство работой станции Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График выполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса	4	2
		Практическое занятие №9. Расчет показателей суточного плана-графика	8	

		Самостоятельная работа: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.	5	
	14	Учет и анализ работы станции Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на станции. Цель, значение и виды анализа работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. Анализ графика выполненной работы.	4	
		Практическое занятие №10. Учет простоя вагонов на станции по формам ДУ-8, ДУ-9.	2	
		Самостоятельная работа: Подготовка к практическому занятию с использованием методической рекомендации преподавателя, оформление отчета и подготовка к его защите.	4	

	15 Особенности работы станции в зимних условиях Основные мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой. Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда работников станции в зимних условиях	4	2
	16 Обеспечение безопасности движения на станции 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. Изучение специальной технической литературы.	6	3
	17 Организация работы железнодорожного узла 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	6	2
Курсовой проект на тему: «Технологический процесс работы участковой станции»	Введение 1 Общие вопросы работы станции 2. Оперативное руководство и планирование работы станции 3. Технология обработки поездов 4. Организация маневровой работы 5 Нормирование технологических операций с поездами и вагонами 6. Суточный план-график 7. Показатели суточного плана-графика участковой станции 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов на станции..... 9. Меры безопасности при нахождении работников на железнодорожных путях Заключение	30	

		Самостоятельная работа: Оформление пояснительной записки курсового проекта , выполнение графической части(суточного плана-графика работы станции) , подготовка к защите курсового проекта	12	
--	--	--	----	--

МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса на ж.д.тр-те			
Тема2.1 Основные принципы, методы и свойства инф. технологий			2
	Общие сведения об информации Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация. Классификация и кодирование информации. Классификаторы. Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации	2	2
	Самостоятельная работа: методы классификации и кодирования информации, алгоритмы кодирования. Использование классификаторов ж.д.транспорта on-line(рефераты, опрос)	4	
	Информационные технологии и системы Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация ИС. Структура информационного процесса.	2	2
	Самостоятельная работа:	4	

	признаки классификации ИС, примеры ИС на ж.д. транспорте, анализ структуры предложенного информационного процесса (опрос)		
	Практические занятия 1	4	
	Кодирование информации с использованием классификаторов		
	Практические занятия 2	4	
	Логический и форматный контроль информации		
	Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система	2	2
	Самостоятельная работа: способы и методы поиска информации в Интернете, язык поисковых запросов (опрос)	3	
	Лабораторная работа 1		
	Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет	4	
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии			2
	Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий Деловые АРМ Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте	2	3

	Самостоятельная работа: АСУ, АИС и АРМ ж.д. транспорта, назначение, задачи, входная и выходная информация (проверка рефератов)	6	
	Практические занятия 3		
	Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	4	
	Практические занятия 4		
	Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	4	
	Лабораторные работы 2		
	«Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции»	4	
	Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки	2	2
	Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД)	2	
	Лабораторные работы 3	8	
	Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц		
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий			
	Технические средства ИТ Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	2	2
	Самостоятельная работа: Функциональные группы устройств в сети (опрос)	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
	Самостоятельная работа: ППП на ж.д. транспорте (опрос)	2	
	Формирования информационного пространства. Шлюзы. 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
	Самостоятельная работа: Основные законы РФ в области защиты информации. Модели построения инф. Хранилищ на ж.д.транспорте.(проверка рефератов)	2	
	Системы баз данных Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД).	2	2
	Самостоятельная работа: Работа с данными в СУБД (опрос)	2	
	Лабораторная работа 4		
	Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	8	
	Самостоятельная работа: подготовка к сдаче отчетов	3	
	Индивидуально-групповое занятие	2	
Раздел 3.Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом		168	

МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте			132	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	Содержание		12	2
	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	2	
	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	
	Практические занятия №1 и №2		8	
	1	Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции		
	2	Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ		
		Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы	6	
Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками	Содержание		6	
	1	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи	2	2
	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	2	
		2		

	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 станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы		
		Самостоятельная работа : Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание		64	
	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	2	
	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	
		Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде.	6	
		Лабораторная работа №2 Работа в программе «ГИД-Урал»	6	
		Самостоятельная работа: . Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на	6	
	3	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)	2	

	4	Автоматизированная система управления сортировочной 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. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ)	4 2	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание		64	
	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	2 2	
	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	 6 6	
		Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде. Лабораторная работа №2 Работа в программе «ГИД-Урал»	 6 2	
		Самостоятельная работа: . Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на		
	3	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)	4	

	4	Автоматизированная система управления сортировочной 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. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ)	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. (КСАРМ). Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП),	6	
		Лабораторная работа № 3 Работа в АРМ СТЦ	6	
		Лабораторная работа № 4 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)	2	

	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА Накопление и составообразование в АРМ СТЦ Система выдачи предупреждений машинисту. . Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.		
6	Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного		
7	Задачи системы ДИСКОР Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информа- ции, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно- справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной ра- боте. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования		
	Самостоятельная работа Справочник классификаторов ,Схема вагонопотоков		
8	Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД — ДЦУП	2	

1	2	3	4
	9 Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления	2	
	10 Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ) АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами	2	
	11 АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН) АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами. Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни	4	
	Лабораторная работа №5 Работа в АРМ ПС Самостоятельная работа . Получение выходных форм в АРМ ПСК.	2	
		4	
	12 Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН» Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг.	6	
	Лабораторная работа №6 Ознакомление и работа в ЭТРАН	2	
		6	
	13 АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности	2	
	Лабораторная работа №7 Ознакомление с работой системы Экспресс-3 Лабораторная работа № 8 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона	6	

	14	Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития	2	
УП.01.01.Учебная практика по АСУ (на ж.д.т.)				
Раздел 1. Ознакомление с техническим оснащением, структурной и функциями вычислительного	Содержание Назначение ВЦ; краткая история образования и развития. Структура ИВЦ. Информационные услуги, оказываемые ИВЦ, пользователям. Задачи по управлению перевозочным процессом, решение которых обеспечивает ИВЦ. Информационное взаимодействие с линейными подразделениями. Обеспечение функционирования АСУ, решение.	4	2	
Раздел 2. Практическое ознакомление с информационно – управляющим		26	2	
Тема 2.1. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП)	Содержание Комплекс задач, решаемых в АСОУП. Работа инженера- технолога и сменных работников ИВЦ в АСОУП. Информационные потоки АСОУП на дороге. Информационные сообщения, технологические документы, справки. Контроль сообщений, передаваемых станциями. Замена нормативно-справочной информации. Сообщения о работе с поездом. Получения сведений о поезде и его индексом и о вагоне по его номеру.	4		
Тема 2.2. Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования	Содержание Комплексы задач системы ДИСПАРК взаимодействия уровней. Операции с вагонами, фиксируемые в ВМД. АРМы работников станции. Технологические цепочки ДИСПАРК.	4		

Продолжение

1	2	3	4
Тема 2.3. Автоматизированная система контроля дислокации	Содержание Автоматизированный контроль и учет инвентарного парка контейнеров. Слежение за контейнерами по местам их дислокации.	2	
Тема 2.4. Автоматизированная система управления грузовой станцией (АСУ ГС)	Содержание Задачи, решаемые на станциях АСУ ГС. Оперативное планирование работы станции. Учет вагонов на станции и расчет поездообразования. Составление натурного листа на ЭВМ. Учета и отчетность по работе станции.	4	
Тема 2.5. Комплексная автоматизированная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО)	Содержание Назначение, задачи и функции СФТО; функции ЦФТО; структуру ДЦФТО. Технология работы ТехПД. Технология работы АФТО на станции. АРМ агента, АРМ ТВК, АРМ ПС.	4	
Тема 2.6. Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками «Экспресс»	Содержание Функции и структура АСУ «Экспресс-2», поэтапный переход к АСУ «Экспресс- 3». Особенности «Экспресс-3». Формы проездных документов. Отчетность по пассажирским перевозкам. Информационно-справочное обслуживание пассажиров. Работа билетного кассира в системе.	4	
Тема 2.7. Автоматизированный диспетчерский центр управления(АДЦУ)	Содержание Компьютерная диспетчерская централизация. Информационные возможности дорожного АДЦУ (ЕДЦУ). АРМ ДНЦ (поездного диспетчера).	4	

Раздел 3. Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ)	Содержание: Назначение АРМ. Функции АРМ ТВК	6	2
--	---	----------	----------

ПП.01.01 Производственная практика «по профилю специальности»		2 1 6	
Раздел 1. Техничко-эксплуатационная характеристика станции	Содержание: ТРА станции, основные документы, регламентирующие работу предприятия. Расчет классности станции. Определение основных показателей работы станции. Схемы служебного прохода. Структура оперативного управления станцией.	2	
Раздел 2. Ознакомление с работой цехов предприятия			

2.1 Оператор по обработке перевозочных документов:	Содержание: вести процесс обработки перевозочных и проездных документов; – составлять отчеты; – пользоваться необходимой документацией; – оформлять и проверять документы по приему; – оформлять документы на погрузку груза; – оформлять документы на выдачу грузов и багажа; – оформлять переадресовку; – вести учет погрузки по учетным карточкам; – вести расчеты с клиентами за перевозки и оказанные услуги; – вести кассовую книгу; – составлять отчет; – вести прием, учет и хранение денежных сумм и бланков строгого учета; – выполнять операций по страхованию грузов; – начислять сборы, штрафы, оформлять лицевые счета; – вести книгу приказов по переадресовке грузов; – проверять документы на право получения грузов;	2	
2.2 Оператор поста централизации	Содержание: – переводить централизованные стрелки с пульта поста централизации или пульта местного управления; – контролировать правильность приготовления маршрута; – подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; – проверять свободу пути; – обеспечивать безопасность движения в обслуживаемом маневровом районе.	63/96 *	

2.3 Сигналист	Содержание: – устанавливать и снимать сигналы ограждения подвижного состава; – закреплять стоящие на пути вагоны и составы тормозными башмаками; – контролировать исправность тормозных башмаков; – подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; – проверять свободность пути; – знать характеристику парка станции, обслуживаемого сигналистами; – знать наличие негабаритных мест, путевое развитие, специализацию, вместимость и профиль путей, стрелочные переводы.	22	
2.4 Составитель поездов	Содержание: – 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, сохранность подвижного состава и груза; – закреплять и ограждать составы и вагоны тормозными башмаками и изымать их из-под вагонов; – участвовать в опробовании автоматических тормозов.	92/2 *	

2.5 Приемосдатчик груза и багажа	Содержание: – контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; – анализировать меры, направленные на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; – вводить информацию о произведенных грузовых операциях в ЭВМ; – контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда; – анализировать меры, направленные на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями; – вводить информацию и произведенные грузовые операции в ЭВМ; – проверять правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе; – проверять подвижной состав перед началом грузовых операций; – контролировать состояние весовых приборов; – вести документацию по учету простоя местных вагонов; – проверять готовность П/С для погрузки-выгрузки.	29	
2.6 Оператор сортировочной горки:	Содержание: – управлять роспуском составов на сортировочных горках; – переводить централизованные стрелки и управлять сигналами для приготовления маршрутов следования отцепов в процессе роспуска составов; – регулировать скорость движения вагонов; – контролировать правильность работы горочных устройств; – наблюдать за соответствием маршрутов следования отцепов данным сортировочного листа; – передавать информацию о порядке роспуска состава.	2	

2.7 Оператор при дежурном по железнодорожной станции	Содержание: – осуществлять обмен сведениями о приеме, проследовании и отправлении поездов, локомотивов и подвижных единиц; – принимать, запрашивать и передавать информационные сообщения о приеме, проследовании и отправлении поездов и локомотивов; – вести журнал движения поездов и локомотивов, книгу записи предупреждений на поезда на железнодорожной станции, журнал диспетчерских распоряжений; – подготавливать поездную документацию при неисправностях в работе устройств СЦБ и связи; – контролировать правильность использования технического оборудования; – вести техническую документацию; – вводить информацию о произведенных операциях в ЭВМ; – готовить и контролировать маршрут следования поездов; – выполнять регламент при ведении переговоров о движении поездов; – передавать информацию ДНЦ	2/59 ^{***}	
---	--	---------------------	--

*Примечание: числитель - для юношей; знаменатель – для девушек

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля ПМ.01 предполагает наличие учебного кабинета «Организация перевозочного процесса»;

лабораторий:

«Автоматизированные системы управления»;

«Управление движением».

Оборудование учебного кабинета:

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

Оборудование лаборатории «Управления движением»:

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

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

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

Технические средства обучения:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- программы, обеспечивающие контроль за продвижением транспортных средств;

- АРМы перевозочного процесса (АРМ ПС, АРМ ДСП или др.);
- фрагменты производственных программ, обеспечивающих перевозочный процесс (ГИД-Урал);
- электронные плакаты по тематике лекций;
- базы данных;
- выход в Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники для МДК.01.01:

1. Боровикова М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник. – М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2014
2. Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов: учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2016
<https://e.lanbook.com/book/90939>

Дополнительные источники МДК.01.01:

1. Федеральный Закон РФ №18-ФЗ Устав железнодорожного транспорта РФ 10.01.2003г. В ред. Федерального закона от 18 июля 2017г.
<http://docs.cntd.ru/document/901838121>
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. приказом Министерства транспорта РФ от 30.03.2015 г. Москва http://tehnod.ru/d/276745/d/pte_286_0.htm
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте российской федерации, 2015 http://instructionsrzd.ucoz.ru/load/dlja_scbistov_sportnaya_bezopasnost
4. Приказ Начальника Московской железной дороги № МОСК – 1 от 09.01.2017 г. О мерах по обеспечению безопасности движения на Московской железной дороге.
<https://yadi.sk/d/1YFZVYq63Erk6y>

Основные источники МДК.01.02

1. Седышев В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / В. В. Седышев. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013
<https://e.lanbook.com/book/59195>
2. Математика и информатика: учебник и практикум для СПО / Т. М. Беляева [и др.]; отв. ред. В. Д. Элькин. — М.: Издательство Юрайт, 2017
<https://biblio-online.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291>

Дополнительные источники МДК.01.02

1. Информатика и информационные технологии
http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

2. Он-лайн классификаторы- http://cargo.rzd.ru/static/portal/ru?STRUCTURE_ID=5125

Журналы:

РЖД Партнер.
Железнодорожный транспорт.
Железные дороги мира.
Автоматика, телемеханика и связь.

Основные источники для МДК.01.03:

Лавренюк И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017 <https://e.lanbook.com/book/99633>

Дополнительная литература МДК.01.03:

Журналы:

РЖД Партнер. Железнодорожный
транспорт. Железные дороги мира.
Автоматика, телемеханика и связь.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)» является освоение учебной практики данного модуля.

Наряду с изучением данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: ТЭЖД и БД, Станции и узлы, Системы регулирования движения.

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

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.01

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

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

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

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам

1	2	3
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам