

Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Буйский техникум железнодорожного транспорта Костромской области»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ОГБПОУ
«БТЖТ Костромской области»
№ 404 от 30 августа 2019 года

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
(электроподвижной состав)
для специальности: 23.02.06, «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»
Заочная форма обучения

Одобрено на
педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08.2019 г.

2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением

 Н.В. Чернявская

ОДОБРЕНА

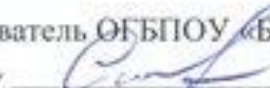
на заседании предметно-цикловой
комиссии общепрофессиональных
дисциплин Протокол № 1
от 30 августа 2019 г.

Председатель предметно-цикловой
комиссии

 В.С. Габидуллина

Составители:

Рабочая программа профессионального модуля
разработана в соответствии с Приказом
Минобрнауки России от 22.04.2014 N 388
"Об утверждении федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог» (Зарегистрировано в
Минюсте России 18.06.2014 N 32769)

Преподаватель ОББПОУ «БТЖТ Костромской
области»  В.А. Смирнов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)». В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2 Цели и задачи 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 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – **726** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента **474** часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **35** часов;
- самостоятельной работы студента **404** часа;
- учебной и производственной практики **252** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентом видом профессиональной деятельности *Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте*, 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.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5				7	8
ПК – 1.2;1.3.	Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта	225	34	11	10	191	35	-	-
ПК – 1.1.	Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта	93	14	9	-	79	-	-	-
ПК – 1.1; 1.3.	Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	192	22	11	-	134	-	36	-
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	216							216
	Всего:	726	70	31	10	404	35	36	216

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

3.2. Тематический план по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка студента, час.	Самостоятельная работа студента, час.		Количество аудиторных часов				Практика	
		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего	Теоретическое обучение	Практические (семинарские) и лабораторные работы	Курсовое проектирование	Учебная	Производственная
МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	225	191	35	34	13	11	10		
<i>Раздел 1. Технология и управление работой железнодорожного транспорта</i>	225	191	35	34	13	11	10		
Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	15	12	-	3	3	-	-		
Тема 1.2. Управление и технология работы станций.	165	144	-	21	11	10	-		
Курсовое проектирование	45	35	35	10			10		
МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.	93	79	-	14	5	9	-		
<i>Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</i>	93	79	-	14	5	9	-		
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.	33	28	-	5	2	3	-		
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии.	36	31	-	5	1	4	-		
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.	24	20	-	4	2	2	-		
МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте	156	134	-	22	11	11	-		
<i>Раздел .3Освоение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</i>	192	134	-	22	11	11	-	36	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	39	37	-	2	1	1	-		
Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками	9	8	-	1	1	-	-		
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.	108	89	-	19	9	10	-		
Производственная практика (по профилю специальности), ч	216								216
Всего	726	404	35	70	29	31	10	36	216

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)			225	
Раздел 1. Технология и управление работой железнодорожного транспорта			225	
Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание		15	2
	1	Транспортное производство. Управление движением на железнодорожном транспорте. Транспортный процесс. Перспективы развития.	1	
	2	Эксплуатационная работа железных дорог. Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Перспективы развития железнодорожного транспорта.	1	
	3	Грузовые и пассажирские проезда. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок.	1	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Задачи эксплуатации железных дорог. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов. Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Выбор оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.		12	3
Тема 1.2. Управление и технология работы станций.	Содержание		165	2
	1	Железнодорожные станции, документы, регламентирующие их работу. Технологический процесс работы станции.	1	2
	2	Маневровая работа, организация и технические средства для производства работ.	1	2
	3	Промежуточные станции. Работа со сборными поездами. Обработка транзитных поездов.	1	2
	4	Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад.	1	2

	5	Натурный лист поезда. Сортировочный листок. Технология обработки поездов по прибытии.	1	2
	6	Сортировочная горка: определение горочного цикла и горочного интервала, технологические графики работы, расчет перерабатывающей способности, охрана труда при работе на горочных станциях.	1	2
	7	Формирование поездов. Обработка поездов в парке отправления. Станционный технологический центр. Кодирование объектов железнодорожного транспорта	1	2
	8	Информационное обеспечение станций. Обработка перевозочных документов. Учет накопления вагонов. Взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами, в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами	1	2
	9	Суточный план-график работы станции. Анализа работы станции.	1	2
	10	Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы.	1	2
	11	Организация и технология работы станции зимой. Состояние безопасности движения поездов. Железнодорожные и транспортные узлы в перевозочном процессе. Специализация станций в узле.	1	2
	Практические занятия		10	3
	1	Практическая работа № 1 Построение диаграмм вагонопотоков.	1	2
	2	Практическая работа № 2 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях.	1	2
	3	Практическая работа № 3 Составление плана работы со сборным поездом.	1	2
	4	Практическая работа № 4 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках.	1	2
	5	Практическая работа № 5 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности.	1	2
	6	Практическая работа № 6 Составление натурального листа и сортировочного листка.	1	2
	7	Практическая работа № 7 Условия взаимодействия в работе элементов станции.	1	2
	8	Практическая работа № 8 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов.	1	2
	9	Практическая работа № 9 Расчет показателей работы станции.	1	2
	10	Практическая работа № 10 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9	1	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка их к защите.		144	3

	Выполнение домашней контрольной работы. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне. Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. Организация оперативного руководства на станции. Графики вагонопотоков. Технические нормы пассажирского движения. Тяговое движение обслуживания поездов. «Окна» в графике. Автоматический роспуск составов с горки.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	Содержание	10	3
	1 Закрепление тем курсового проекта. Введение. Общие вопросы работы станции. Информационное обеспечение работы.	1	
	2 Оперативное руководство и планирование работы станции.	1	
	3 Технология обработки поездов.	1	
	4 Организация маневровой работы.	1	
	5 Нормирование технологических операций.		
	6 Графическая часть. Разработка суточного плана-графика.	1	
	7 Расчет показателей работы станции.	1	
	8 Мероприятия по обеспечению безопасности движения. Оформление приложений к курсовому проекту. Заключение.	1	
	9 Защита курсового проекта	2	
	Самостоятельная работа: Работа над курсовым проектом. Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Содержание пояснительной записки 1. Введение. Общие вопросы работы станции. 2. Оперативное руководство и планирование работы станции. 3. Технология обработки поездов. 4. Организация маневровой работы. 5. Нормирование технологических операций. 6. Разработка суточного плана-графика. 7. Расчет показателей работы станции. 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. Заключение Графическая часть Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции	35	

МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.		93	
Раздел 2 Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта		79	
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.	Содержание		33
	1	Единицы измерения информации. Классификация и кодирование информации. Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация.	1 2
	2	Информационная среда. Локальные, глобальные компьютерные сети. Информационные модели и информационные потоки. Распределенная система управления.	1 2
	Практические работы		2 3
	1	Практическая работа № 1 Кодирование информации с использованием классификаторов.	1 2
	2	Практическая работа №2 Логический и форматный контроль информации.	1
	Лабораторные работы		1 2
	1	Лабораторная работа №1 Поиск заданной информации в сети Internet или Intranet	1 2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации. Понятие эффективности информационных технологий. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. Технические и программные средства мультимедийных технологий. Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием. Информационные динамические модели. Функциональные модели.		28
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии.	Содержание		35 2
	1	Автоматизированные информационные системы (АИС). Проектирование АИС. Система построения АРМ. АРМ на железнодорожном транспорте.	1 2
	Практические занятия		2
	1	Практическая работа № 3 Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.	1 3

	2	Практическая работа № 4 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса.	1	3
	Лабораторные работы		2	
	1	Лабораторная работа № 2 Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.	1	3
	2	Лабораторная работа № 3 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц.	1	3
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные базы данных. Развитие баз данных. Определение величины информационных потоков. Модели АРМ в перевозочном процессе. Информационно- управляющие системы. Взаимодействие АРМ с информационными системами. Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. Структура обмена информацией. Организация информационного процесса обработки информации.		31	
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий.	Содержание		24	
	1	Компьютеры. Программное обеспечение. Базы данных. Шлюзы. Формирования информационного пространства	1	2
	2	Дифференцированный зачет	1	
	Лабораторная работа № 4 Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач.		2	3
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение электронных средств. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации. Понятие эффективности информационных технологий. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения. Технические и программные средства мультимедийных технологий.		20	

МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте		156	
Раздел 3 Освоение автоматизированных систем управления перевозочным процессом.		192	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	Содержание		39
	1	АСУ на транспорте. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). ГВЦ. Функции и структура ГВЦ. Задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	1
		Практические занятия	2
	1	Практическая работа №1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.	1
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на производстве. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); Баз ИВЦ. Система управления ГВЦ; ИВЦ. Средства обработки данных. Сферы применения ЭВМ. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие программы. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. Регулирование вагонопотоками в ЦУМР. Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ. Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ). Обработка поездной информации в АРМ СТЦ. Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного		37

	транспортного обслуживания (АКС ФТО). Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН. ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс-3». Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс3» Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3».			
Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками.	Содержание		9	
	1	Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам	1	2
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы. Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на производстве. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава. Базы данных АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС.		8	
Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.	Содержание		108	
	1	Единая комплексная автоматизированная информационно-управляющая система управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. План формирования поездов. АИС. Суточный план график АСОУП. Центр управления перевозками	1	2
	2	Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ). Автоматизация обработки информации и технологических документов. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ) АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП).	1	2
	3	Назначение ДИСКОР, ДИСПАРК. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава.	1	2
	4	Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных.	1	2
	5	Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.		
	6	Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма».		

	7	Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.	1	2
	8	АСУ грузовой станции Система ДИСКОН. АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК). ЭТРАН. Электронный документооборот. Характеристика системы «Экспресс». Автоматизация получения информации	1	2
	9	Дифференцированный зачет	1	2
	Лабораторные работы		10	
	1	Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде.	2	3
	2	Лабораторная работа №2 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ).	2	3
	3	Лабораторная работа №3 Работа в программе «ГИД-Урал».	2	3
	4	Лабораторная работа № 4 Работа в АРМ СТЦ .	2	3
	5	Лабораторная работа № 5 Работа в АРМ ПС.	2	3
	Самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специально технической литературы. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на производстве. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. Регулирование вагонопотоками в ЦУМР. Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ. Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава. Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ. Справочник классификаторов. Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); Базы данных ГВЦ; ИВЦ. Система управления ГВЦ; ИВЦ. Назначение монфрейма, сервера. Скорость передачи информации. Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСП, ДНЦ), Обработка поездной информации в АРМ СТЦ. Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за		89	3

	продвижением контейнеров в ДИСКОН. ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс-3» Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс3» Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3».			
Учебная практика по МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте. Учебная практика по автоматизированным системам управления на железнодорожном транспорте базируется на знаниях технологии перевозочного процесса и его информационной основе, а также на умениях работы на персональном компьютере. Практика является заключительной частью учебного процесса по МДК 01.03 «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте».				
Базы практики Базами практики могут быть: – вычислительные и информационно-вычислительные центры (ИВЦ управления дороги, ВЦ отделения дороги,); – железнодорожные станции; – дорожные центры ДЦФТО, технологические центры обработки перевозочных документов ТехПД); - железнодорожный вокзал, пассажирская станция; – специализированный кабинет-лаборатория «Автоматизированные системы управления».				
Контроль работы практикантов и отчетность По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый дифференцированный зачет.				
Содержание практики или виды работ:				
Учебная практика	Содержание (виды работ)		36	3
	1	Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности	6	
	2	Идентификация объектов железнодорожного транспорта	6	
	3	Автоматизированная система ведения и анализа графика исполненного движения	6	
	4	Система нумерации вагонов	6	
	5	Автоматизированные рабочие места работников линейных подразделений	6	
	6	Оформление отчетной документации по практике, дифференцированный зачет	6	

Производственная практика	Содержание (виды работ)		216	
	1	Вводное занятие	6	3
	2	Изучение охраны труда и техники безопасности на ж/д транспорте.	6	
	3	Сдача экзаменов по охране труда и техники безопасности на станции Буй	6	
	4	Система нумерации подвижного состава. Кодирование грузов	6	

	5	Организация доставки массового груза и управления потоками порожних вагонов.	6	
	6	Изучение технологического процесса работы железнодорожной станции и технико-распорядительного акта.	6	
	7	Изучение должностной инструкции оператор поста централизации Осуществление приёма и сдачи дежурства	6	
	8	Осуществление перевода централизованных стрелок с пульта поста централизации или пульта местного управления. Контроль правильности приготовления маршрута	6	
	9	Подача звуковых и видимых сигналов при приёме поездов, при отправлении поездов, при пуске поездов, при производстве маневровой работы.	6	
	10	Осуществление проверки свободности пути. Обеспечение безопасности движения в обслуживаемом маневровом районе	6	
	11	Установка и снятие сигналов ограждения подвижного состава	6	
	12	Закрепление стоящих на пути вагонов и составов тормозными башмаками.	6	
	13	Изучение характеристик парка станции, наличия негабаритных мест	6	
	14	Изучение путевого развития, специализации, вместимости и профиля путей и стрелочных переводов.	6	
	15	Изучение должностных обязанностей составителя поездов. Осуществление приёма и сдачи дежурства.	6	
	16	Взаимодействие составителя поездов с машинистом маневрового локомотива.	6	
	17	Взаимодействие составителя поездов с дежурным по станции	6	
	18	Взаимодействие составителя поездов с маневровым диспетчером	6	
	19	Применение составителем поездов звуковых и ручных сигналов	6	
	20	Использование составителем поездов в работе переносной радиосвязи.	6	
	21	Осуществление перевода нецентрализованных стрелок Осуществление обеспечения безопасности движения, сохранности подвижного состава и груза. Участие в опробовании автоматических тормозов	6	
	22	Изучение должностных обязанностей оператора по обработке перевозочных документов. Осуществление приёма и сдачи дежурства оператором по обработке перевозочных документов	6	
	23	Ведение процесса обработки перевозочных документов	6	
	24	Составление отчета о выполненной работе за смену. Практическое использование в работе необходимой документации	6	

	25	Оформление и проверка документации по приёму, отправлению и пропуску поездов	6	
	26	Выполнение ввода информации о произведённых операциях в ЭВМ	6	
	27	Проведение анализа входной и выходной информации.	6	
	28	Проведение логического и форматного контроля натуральных листов	6	
	29	Изучение должностной инструкции оператора при дежурном по железнодорожной станции. Осуществление приёма и сдачи дежурства.	6	
	30	Контроль правильности использования технического оборудования	6	
	31	Ведение технической документации	6	
	32	Ввод информации о произведённых операциях в ЭВМ	6	
	33	Приготовление и контроль маршрута следования поезда	6	
	34	Выполнение регламента при ведении переговоров о движении поездов. Передача информации ДНЦ	6	
	35	Участие в осуществлении контроля правильности использования технического оборудования и маршрута следования поезда	6	
	36	Оформление отчетной документации по практике, дифференцированный зачет	6	
Итого по ПМ 01			726	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

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

Оборудование лаборатории «Управления движением»:

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

Оборудование лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

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

Технические средства обучения:

Технические средства обучения лаборатории «Управления движением»:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Технические средства обучения лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники для МДК.01.01:

1. Левкин Г. Г. Коммерческая логистика: учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. -205с. - 978-5-4475-4024-1-<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272561>
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог РФ».
4. Инструкция МПС РФ от 2.10.1993 г. № ЦД-206 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
5. Инструкция МПС РФ от 26.04.1993 г. № ЦРБ-176 «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
6. Инструкция МПС РФ от 28.07.1997 г. № ЦП-485 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ».
7. Инструкция МПС РФ от 31.12.1997 г. № ЦШ-530 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ».
8. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: «Транспорт», 2014.

Дополнительные источники МДК.01.01:

1. Боровикова М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. - 496с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226571>.
2. Дудченко В. А.. Технология грузовых перевозок. Иллюстрированное учебное пособие [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2006. -21с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226819>
3. Основы эксплуатационной работы железных дорог. Учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ В.А.Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П.Кузнецов и др.; Под ред.В.А.Кудрявцева.- 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2005.-352с.
4. Постановление Госгортехнадзора России от 16.08.1994 г. № 50 «Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом».

5. *Болотин В.И.* Ограждение производства путевых работ на перегонах и станциях: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.

34

Основные источники для МДК.01.02:

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

Дополнительная литература для МДК.01.02:

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

Журналы:

1. РЖД Партнер.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Железные дороги мира.
4. Автоматика, телемеханика и связь.

Интернет-ресурсы

1. Лебедев А. В. Информационные технологии и новые формы образования / А.В. Лебедев [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: <http://www.msses.ru/win/faculty/culture/distant.html>. – Дата доступа: 20.11.2008.

Основные источники для МДК.01.03:

1. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226966>. (Позже не издавалась)
2. Лавренюк И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие .- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-242с.

Дополнительная литература МДК.01.03:

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

2. *Ковалев В.И.* Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
3. *Сидорова Е.Н.* Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.

Журналы:

1. РЖД Партнер.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Железные дороги мира.
4. Автоматика, телемеханика и связь.

Интернет-ресурсы

1. Исаков О. А. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте / О.А. Исаков [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://www.gostinfom/win/files/culture>. – Дата доступа: 20.04.2012.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

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

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

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

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация рабочей программы модуля специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной и производственной практики.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	построение суточного плана-графика работы станции; определение показателей суточного плана-графика работы станции; определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций; использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач; определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе	экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта, рефератов
ПК 1.2. Выполнять требования обеспечения безопасности перевозок и выбирать оптимальные решения при организации работ в условиях нестандартных ситуаций	точность и правильность оформления 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
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии.	-Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения; -Профориентационное тестирование -Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, конкурсах и во внеучебной деятельности. -Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; -грамотное составление плана лабораторно-практической работы; -демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики; -соблюдение техники безопасности.	- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы - оценка отчетов по лабораторно-практическим работам. - наличие положительных отзывов мастера производственного обучения и мастера-наставника с производства. - наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту локомотива; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - правильность оформления документации; - наличие дневника производственного обучения с отзывом с предприятия; - наличие портфолио обучающегося.	- наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; - наблюдение и оценка мастера производственного обучения.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	- выполнение и защита реферативных, курсовых работ; - выполнение и защита реферативных, курсовых работ; - подготовка сообщений, работа над опережающими заданиями педагога.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами.	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - демонстрация гуманизации в работе.	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике; - наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности; - наблюдение и экспертная оценка толерантности. - наблюдение и экспертная оценка отношение к труду, к коллективу, команде, выполнения правил по охране труда и технике безопасности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	- текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; - тестирование по разделам и темам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения	- текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; - тестирование по разделам и темам.

осознанно планировать повышение квалификации.	квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта.	
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.

Пронумеровано, скреплено и

заверено печатью 24

Владимир Викторович Смирнов

Директор И.А. Смирнов

« 30 » августа 20 19 г.

