

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

Московский колледж транспорта



Рабочая программа профессионального модуля,
как компонент образовательной программы среднего
профессионального образования - программы СПО
по специальности
Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам),
утвержденная Директор колледжа РУТ (МИИТ)
Разинкиным Н.Е.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на
железнодорожном транспорте)
по специальности - 23.02.01 «Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)»**

Рабочая программа
профессионального модуля в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 160401 Дата: 24.02.2022
Подписал: директор колледжа Разинкин Николай
Егорович

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа

_____ Н.Е. Разинкин

«24» февраля 2022 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)».

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от «24» февраля 2022 г. №

6

Председатель

_____ Г.В. Засорина

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

«»

«»

Составитель:

Воронова Марина Флорентиновна – преподаватель Московского колледжа транспорта

Ростовский Андрей Анатольевич – преподаватель Московского колледжа транспорта

Засорина Галина Валерьевна – преподаватель Московского колледжа транспорта

Юшина Ольга Геннадиевна – преподаватель Московского колледжа транспорта

Рецензенты:

М.В.Алешко – заместитель начальника Московско-Курского центра организации работы железнодорожных станций Московской дирекции управления движением по кадрам и социальным вопросам

М.Ф. Воронова – преподаватель МКТ РУТ (МИИТ)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) и составлена в соответствии с примерной программой профессионального модуля (ПМ.01 "Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)") по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения основного вида деятельности (ВД): организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
- ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
- ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

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

- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;

– применять компьютерные средства;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

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

– основы эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта;

– систему учета, отчета и анализа работы;

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

– состав, функции и возможности использования информационных и телеком-муникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля по учебному плану:

Всего - 751 час.

В том числе:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 505 час.

Включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося - 342 час.;

самостоятельную работу обучающегося - 163 час.;

Производственная практика, Курсовая работа - 246 час.;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация в форме зачета

Промежуточная аттестация в форме экзамена

1.4. Использование часов вариативной части ОП ПСССЗ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.;
ПК 1.1.	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.;
ПК 1.2.	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.;
ПК 1.3.	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение Междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	Производственная (по профилю специальности)
			всего	в т.ч. 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
	1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта	288	192	50	30	126	30		
	2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта	98	64	20		34			
	3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом	149	80	44		33		36	
	Производственная практика	216							216
	Всего:	751	336	114	30	193	30	36	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта		288		
Тема 1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала: 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	8		
	Самостоятельная работа Задачи эксплуатации железных дорог	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		
	Самостоятельная работа Приказы ОАО «РЖД» о мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.	2		
	Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов.	2		
	Самостоятельная работа Подготовка конспекта	2		
	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 ситуациях.	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Самостоятельная работа Составление структуры управления на железнодорожном транспорте	2		
Тема 2 Управление и технология работы станций	Содержание учебного материала: Общие сведения о работе станций. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	84		
	Самостоятельная работа Проработка основных документов, регламентирующих работу ж. д. станций	2		
	Технологический процесс работы станций Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса работы станции.	4		
	Практическое занятие 1 Построение диаграмм вагонопотоков.	6		
	Самостоятельная работа Составление таблиц вагонопотоков.	4		
	Маневровая работа Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы.	8		
	Практическое занятие 2 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях	6		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию	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 продолжительности работы сборного поезда. на промежуточных станциях.	4		
	Практическое занятие 3 Составление плана работы со сборным поездом	4		
	Самостоятельная работа Вычерчивание схемы промежуточной станции. Разработка маршрутов передвижения при работе сборного поезда.	4		
	Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях Технология обработки транзитных поездов, транзитных поездов с частичной переработкой.	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и локомотивных бригад.			
	Практическое занятие 4 Разработка графиков обработки транзитных поездов	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию.	4		
	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.	4		
	Самостоятельная работа Разработка графиков обработки поездов, поступающих в переработку, по прибытии	2		
	Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях 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		
	Практическое занятие 5 Нормирование маневровых операций на сортировочных станциях	4		
	Практическое занятие 6 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности	6		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов на темы: «Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов». «Автоматический роспуск составов с сортировочной горки»	6		
	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.	6		
	Самостоятельная работа Разработка графиков обработки поездов своего формирования	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	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. Обработка перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов	6		
	Практическое занятие 7 Составление натурального листа и сортировочного листка	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию. Техническое оснащение СТЦ	4		
	Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия.	6		
	Практическое занятие 8 Условия взаимодействия элементов в работе станции	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию.	2		
	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 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	8		
	Практическое занятие 9 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию. Разработка технологических графиков простоя местных вагонов по элементам: по прибытии, под грузовыми операциями, до отправления	2		
	Суточный план-график работы станции Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов- графиков участковых, сортировочных, грузовых и	8		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам			
	Практическое занятие 10 Расчет показателей работы станции	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию.	2		
	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 исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса.	4		
	Самостоятельная работа Организация оперативного управления на станции	2		
	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 исполненной работы	8		
	Практическое занятие 11 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию.	2		
	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	2		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятию	2		
	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.	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятию	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 3 Организация работы железнодорожных узлов	Содержание учебного материала: Понятие о технологии работы узла. Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Классификация железнодорожных узлов.	20		
	Самостоятельная работа Подготовка к сообщениям и рефератов. Вычерчивание схем узлов	2		
	Организация вагонопотоков в узле Особенности технологии работы узлов в зависимости от их классификации. Специализация станций в узле. План формирования передаточных поездов	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятиям. Вычерчивание схем рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле	2		
	Движение поездов и развоза местного груза Внутриузловой график движения поездов. Формы передаточного движения в узле. Обслуживание поездов локомотивами.	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятиям. Вычерчивание схем обслуживания поездов локомотивами.	2		
	Оперативное руководство эксплуатационной работой Единое оперативное руководство поездной работой в узле. Структура оперативного управления. Оперативный план работы узла.	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятиям	2		
	Взаимодействие видов транспорта в узле План-график работы транспортного узла. Автоматизация элементов диспетчерского управления местной работой в узлах.	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к занятиям, проработка дополнительной литературы	2		
Тема 4 Курсовой проект	Содержание учебного материала: 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. 6. Разработка суточного плана-графика. 7. Расчет показателей работы станции. 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды. Заключение. Графическая часть. Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции	30		
	Самостоятельная работа над курсовым проектом.	30		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 2 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта		98		
Тема 1 Основные принципы и свойства информационных технологий	Содержание учебного материала: 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	18		
	Самостоятельная работа Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.	3		
	Информационные технологии и системы Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса	2		
	Самостоятельная работа Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.	3		
	Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система	4		
	Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД)	4		
	Самостоятельная работа Модели АРМ в перевозочном процессе.	4		
	Самостоятельная работа Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.	4		
	Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки	6		
	Самостоятельная работа Информационно- управляющие системы	2		
	Практическое занятие 1 Логический и форматный контроль информации	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Лабораторная работа 1 Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет	4		
Тема 2 Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание учебного материала: Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий	16		
	Самостоятельная работа Взаимодействие АРМ с информационными системами. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	6		
	Самостоятельная работа Взаимодействие АРМ с информационными системами. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	3		
	Деловые АРМ Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте	2		
	Деловые АРМ Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте	8		
	Практическое занятие 2 Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	2		
	Практическое занятие 3 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	2		
Тема 3 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала: Технические средства ИТ и Программное обеспечение информационных технологий Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно- ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта	10		
	Самостоятельная работа Структура обмена информацией.	3		
	Самостоятельная работа Проектирование АРМ в перевозочном процессе.	3		
	Системы баз данных	6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища			
	Самостоятельная работа Организация информационного процесса обработки информации Подготовка к лабораторной работе	3		
	Лабораторная работа 4 Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	4		
	Лабораторная работа 4 Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	6		
Раздел 3 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом		149		
Тема 1 Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	Содержание учебного материала: Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ) Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте, их задачи. Структура подразделения на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ.	4		
	Самостоятельная работа Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ). Базы данных ГВЦ, ИВЦ. Система управления ГВЦ, ИВЦ.	2		
	Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог г Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.	2		
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям	2		
	Практическое занятие 1	4		
	Практическое занятие 2 Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ.	4		
Тема 2 Обеспечивающая	Содержание учебного материала:	6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
часть АСУ перевозками	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи.			
	Самостоятельная работа Назначение монфрейма, сервера. Скорость передачи информации	2		
	Информационное обеспечение 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		
	Самостоятельная работа Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ.	2		
	Программное обеспечение Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для 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	2		
	Самостоятельная работа Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП.	2		
Тема 3 Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками	Содержание учебного материала: 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.	26		
	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		
	Самостоятельная работа Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. Регулирование вагонопотоков в РМР.	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Лабораторная работа 1 Работа в программе «ГИД-Урал»	2		
	Лабораторная работа 2 Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками.	2		
	Самостоятельная работа 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	2		
	Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС) Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. Стационарный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ), назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов. (ГАЦ)	2		
	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). Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и gps навигации в перевозочном процессе.	2		
	Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАК), ДИСКОР Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава. Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решения в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования.	2		
	Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД - ДЦУП.	2		
	Лабораторная работа 3 Составление суточного плана-графика в электронном виде	6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Лабораторная работа 4 Работа в АРМ СТЦ	10		
	Лабораторная работа 5 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)	4		
	Самостоятельная работа Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ)	5		
	Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.	2		
	Самостоятельная работа Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.	2		
	Автоматизированная система контроля коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ) АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами	2		
	Лабораторная работа 6 Работа в АРМ ПС	4		
	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 системы, выходная информация. Линейный уровень ДИСКОН. Основные задачи, средства. АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК), основные функции.	2		
	Самостоятельная работа Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН	4		
	Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН» Функции «ЭТРАН». Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента.	2		
	Лабораторная работа 7 Ознакомление и работа в ЭТРАН	4		
	Самостоятельная работа Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовка электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО) ЭЦП клиента.	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности.	2		
	Лабораторная работа 8 Ознакомление с работой системы «Экспресс-3».	2		
	Лабораторная работа 8 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги.	2		
	Самостоятельная работа Конфигуратор ВК «Экспресс-3» Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс-3» Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3»	2		
	Современные информационно–управляющие системы Развитие современных информационно–управляющих систем. втоматизация получения информации. получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития.	2		
	Самостоятельная работа Электронное ЗПУ Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet.	2		
Тема 4 Учебная практика по МДК 01.03	Содержание учебного материала: Учебная практика по МДК 01.03 Виды работ:- ознакомление с техническими и функциональными составляющими АСУ на станции, автоматизированной системы оперативного управления перевозками (АСОУП);- работа приемосдатчика груза с использованием автоматизированного рабочего места (АРМ ПС);- работа агента СФТО в системе АРМ ТВК;- работа в автоматизированной системе централизованной подготовки и оформления перевозочных документов ЭТРАН;- получение сведений о поезде, составление сообщений в условиях АСУ станций;-составление отчетности о работе станции в условиях АСУ станций.	36		
Раздел 5 Производственная практика		216		
Тема 1 Производственная практика	Содержание учебного материала:	216		
Всего:		751		

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным заместителем директора колледжа, ответственным за учебную работу на платформах MS Teams (предпочтительно), GoogleClassroom, Zoom, Teamlink и прочие (при согласовании с руководством).

Местом размещения документов и информации является личный кабинет или электронная почта обучающегося.

Применяемые инструменты должны обеспечивать непрерывную аудио- и видеотрансляцию в режиме реального времени.

Ссылка (id адрес) заранее доводится преподавателем до сведения обучающихся.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте) реализуется в специализированном кабинете «Технология транспортных процессов», кабинете «Информационных технологий», лаборатории «Автоматизированных систем управления».

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте):

Специализированный кабинет «Технологии транспортных процессов»
рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);

доска меловая

шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

мультимедийное оборудование

(ПК (системный блок – процессор Intel core i5, 3 ГГц, ОЗУ 4 Гб), проектор, звуковые колонки).

графический планшет.

TV - монитор (диагональ - 107 см.).

кондиционер (2шт.)

картины – 1 шт.

плакаты – 10 шт.

макеты – 2 шт.

МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте):

Кабинет «Информационных технологий»

рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);

оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);

доска меловая

шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

компьютерный класс на 16 рабочих мест.

мультимедийное оборудование (ПК (системный блок – проц. – AMD FX™ 6300, 3,5 ГГц. ОЗУ 4 Гб), проектор, звуковая система, экран).

принтер.

стенды – 10 шт.

плакаты – 2шт.

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

Лаборатория «Автоматизированных систем управления»

рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);

оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);

доска меловая

шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

компьютерный класс на 9 рабочих мест. мультимедийное оборудование (ПК (системный блок – процессор – Intel Pentium4, 3,20 ГГц, ОЗУ 2 Гб), проектор, звуковая система).

принтер.

плакаты – 9 шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Боровикова М.С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте. -М.:ООО «Издательский дом «Автограф»,2014.-412с.
2	Ермакова, Т.А. Технология перевозочного процесса: учебное пособие / Т.А.Ермакова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 334 с.- URL: http://umczdt.ru/books/40/230310/ (дата обращения: 12.03.2021).
3	Боровикова, М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 496 с. - URL: http://umczdt.ru/books/40/225781/ (дата обращения: 12.03.2021).
4	Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. [Электронный ресурс]-14-е изд.стер.-М.:Академия,2014 http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81765
5	Эрлих, Н.В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / Н.В. Эрлих, А.В.Эрлих, Т.Б. Ефимова, Л.И. Папиrowsкая . — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. – URL: http://umczdt.ru/books/42/230291/ (дата обращения: 16.10.2021).
6	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник / В.Н. Морозов, Э.К. Лецкий, И.Н. Шапкин, А.И. Самохвалов [и др]. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

№ п/п	Библиографическое описание
	транспорте», 2018. — 405 с.- URL : http://umczdt.ru/books/42/225479/ (дата обращения: 16.10.2021).

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Ковалев В.И. Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте Т.1 «Технология работы станций» - М.: ГОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 263 с.
2	В. Н. Зубков, Н. Н. Мусиенко Технология и управление работой станций и узлов. Учебное пособие - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 416 с.
3	Седышев, В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.В.Седышев.- Москва :ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.-262с.-
4	Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / Е.В.Михеева, О.И.Титова.- 4-е изд. стер.- Москва: Издательский центр «Академия», 2020.-416с.- URL: https://academia-library.ru/reader/?id=453325 (дата обращения 13.09.2021).-
5	Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е.В.Михеева, О.И.Титова.- 4-е изд. стер.-Москва: Издательский Центр «Академия», 2019.-288с.- URL: https://academia-library.ru/reader/?id=416917 (дата обращения 13.09.2021).
6	Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / И.В.Лавренюк.- Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.- 173с.- URL: https://umczdt.ru/books/44/18669/ (дата обращения: 12.03.2021). —
7	Правдин, Н.В. Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы): учеб. пособие / Н.В. Правдин, С.П.Вакуленко, А.К.Головнич, П.В.Голубев . — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 400 с.- URL: https://umczdt.ru/books/40/225747/ (дата обращения: 12.03.2021). —

Интернет-ресурсы

http://railway.in.ua/load/upravlenie_na_zhd_transporte/zheleznodorozhnye_stancii_i_uzly/31-1-0-153

<http://www.jd-st.ru/6-gruzovye-stancii/2-principy-proektirovaniya-i-sxemy-gruzovyx-stancij-obshhego-polzovaniya/>

[www. transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)

Сайт Министерства транспорта РФ www.mintrans.ru

Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru

ЭБ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: 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)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 "Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)" осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по профессиональному модулю ПМ.01 "Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)".