МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

Хабаровск, 2020 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 376 (базовая подготовка)

Организация-разработчик: КГБ ПОУ ХТТТ

Разработчики программы:

Новичкова Г.В.- преподаватель

Чуркина Л.Ф.- преподаватель

Программа утверждена на заседании предметно- цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г

Протокол заседания №\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кухаренко Е.А.

Согласовано с И. о. зам. директора по УПР

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. О. Оспищева

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика программы профессионального модуля

2. Результаты освоения профессионального модуля

3. Структура и содержание профессионального модуля

4. Условия реализации программы профессионального модуля

5. Контроль и оценка результатов освоение программы профессионального модуля

6. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу профессионального модуля

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1 Область применения программы профессионального модуля**

Программа профессионального модуля является частью образовательной 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 (по видам транспорта).

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

17244 Приемосдатчик груза и багажа.

**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 долженуметь:

**-** 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 должензнать:

**-** 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 телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 646 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 466 часа,

в том числе по очной форме:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 311 ч;

- самостоятельную работу обучающегося –155 часов;

- учебной практики – 36 часов;

- производственной практики – 144 часов.

по заочной форме:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 ч;

- самостоятельную работу обучающегося –366 часов;

- производственной практики – 180 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессиональной дисциплины является овладение обучающимися видов профессиональной деятельности ПМ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1 | Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. |
| ПК 1.2 | Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. |
| ПК 1.3 | Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса. |
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 04 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 06 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 07 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 08 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 09 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

3.1.1 Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиона-  льных 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 студента | | | Самостоятельная работа обучающегося,  часов | Учебная,  часов | Производственная  (по профилю  специальности), ч. |
| Всего,  часов | Практические занятия  часов | Курсовая  работа  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1 -9 | МДК. 01.01. Технология перевозочного процесса | 229 | 153 | 76 | 30 | 76 |  |  |
| ПК 1.1-1.3 ОК 1-9 | МДК. 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса | 90 | 60 | 30 |  | 30 |  |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1-9 | МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте | 147 | 98 | 49 |  | 49 |  |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1-9 | Учебная и производственная практика по профилю специальности | 180 |  |  |  |  | 36 | 144 |
|  | Всего | 646 | 311 | 155 |  | 155 | 36 | 144 |

3.1.2 Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиона-  льных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов  (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на  освоение междисциплинарного курса  (курсов) | | | | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента | | | Самостоятельная работа обучающегося,  часов | Производственная  (по профилю  специальности), ч. |
| Всего,  часов | Практические занятия  часов | Курсовая  работа  часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1 -9 | МДК. 01.01. Технология перевозочного процесса | 229 | 50 | 25 | 30 | 179 |  |
| ПК 1.1-1.3 ОК 1-9 | МДК. 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса | 90 | 20 | 10 |  | 70 |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1-9 | МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте | 147 | 30 | 15 |  | 117 |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 1-9 | Учебная и производственная практика по профилю специальности | 180 |  |  |  |  | 180 |
|  | Всего | 646 | 50 | 50 |  | 366 | 180 |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**

3.2.1 Для очной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов  ТО | Объем  часов  ЛПЗ | Объем часов  СР | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Раздел 1. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) | |  | | | |
| МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 229 | | | |
| Тема 1.1 Основы  организации перевозок | 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 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог  Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.  Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте  Классификация и индексация поездов  Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов. | 7 |  |  | 1 |
| Практическое занятие:  Определение индекса поезда, классификации поезда |  | 4 |  | 2 |
| Тема.1.2. 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  Технологический процесс работы станции.  Понятие маневровой работы. Маневровые районы.  Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. | 10 |  |  |  |
| Практическое занятие  Построение диаграмм вагонопотоков  Определение поедопотоков. |  | 6 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Маневровая работа  Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. | 7 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Нормирование маневровых операций на вытяжных путях |  | 4 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  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. | 8 |  |  | 2 |
| Практическое занятие  Составление плана работы со сборным поездом  Составление графика выполнения операций со сборными поездами |  | 4 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях  Технология обработки транзитных поездов, транзитных поездов с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов.  Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и локомотивных бригад. | 6 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Разработка графиков обработки транзитных поездов с частичной переработкой  Разработка графиков обработки транзитных поездов без переработки |  | 4 |  | 2 |
| Содержание теоретического материала  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 прибытию. Организация коммерческого и технического обслуживания. Технология расформирования и формирования поездов нагорочных 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 | 10 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Нормирование маневровых операций на сортировочных станциях  Разработка графиков работы сортировочных горок.  Определение  Перерабатывающей способности |  | 7 |  | 2 |
| Содержание теоретического материала  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. 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 натурного листа состава прибывшего поезда поданным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов | 8 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Составление натурного листа и сортировочного листка  Обработка состава по прибытию поезда  Подборка документов на формируемый поезд, учет накопления вагонов  Обработка состава по отправлению поезда |  | 4 |  | 2 |
| 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. | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Условия взаимодействия элементов в работе станции |  | 3 |  | 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 | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами.  Разработка графика обработки местных вагонов |  | 3 |  | 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 пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Расчет показателей работы станции  Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9 |  | 3 |  | 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  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 | 5 |  |  | 1 |
| 1.3. Организация работы  железнодорожных узлов | Содержание учебного материала  Понятие о технологии работы узла  Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе.  Классификация железнодорожных узлов Организация вагонопотоков в узле  Особенности технологии работы узлов в зависимости от их классификации.  Специализация станций в узле. План формирования передаточных поездов | 5 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Вычерчивание схем обслуживания поездов локомотивами |  | 4 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Организация вагонопотоков в узле  Особенности технологии работы узлов в зависимости от их классификации.  Специализация станций в узле.  План формирования передаточных поездов Взаимодействие видов транспорта в узле  План-график работы транспортного узла. Автоматизация элементов диспетчерского управления местной работой в узлах. | 5 |  |  | 1 |
|  | Самостоятельная работа МДК.01.01  Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.  Проработка учебной литературы, выполнение презентаций и эссе на заданную тему, составление кроссвордов, написание  реферата.  Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 61 | 3 |
| Курсовое проектирование | Содержание учебного материала  Технологический процесс работы участковой станции  1. Введение  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  10.Заключение  Графическая часть  Лист 1 Суточный план график работы участковой станции |  | 30 |  |  |
| Самостоятельная работа над курсовым проектом |  |  | 15 |  |
|  | Всего МДК.01.01 | 77 | 76 | 76 |  |
|  | Итого МДК 01.01 | 229 |  |  |  |
| Раздел 2. Информационное обеспечение перевозочного процесса | |  | | | |
| МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | |  | | | |
| Тема 2.1. 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 Информационные технологии и системы  Понятие информационной технологии, информационного процесса,  информационной системы.  Классификация информационных систем. Структура информационного процесса  Технология обработки информации  Технология обработки данных.  Технология хранения, поиска и сортировки информации.  средств Интернет. Доменная система Сетевые информационные технологии  Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет Система передачи данных (СПД) | 11 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем |  | 4 |  | 3 |
| Содержание учебного материала  Модели системы управления  Распределенная система управления.  Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации.  Информационные модели и информационные потоки | 3 |  |  | 3 |
| Практическое занятие  Логический и форматный контроль информации |  | 2 |  | 3 |
| Лабораторная работа  Поиск заданной информации в сети Интернет |  | 4 |  | 2 |
| Тема 2.2. 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 Деловые АРМ  Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные  возможности АРМ на железнодорожном транспорте | 9 |  |  | 3 |
| Практические занятия  Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции  Схема, построения, передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса |  | 10 |  | 2 |
| Тема 2.3. 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. |  |  |  | 2 |
|  | Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-  ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам  деятельности железнодорожного транспорта  Системы баз данных  Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и  структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД).  Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы  обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных.  Принципы создания единого корпоративного информационного  Хранилища | 7 |  |  | 3 |
| Лабораторная работа  Обработка данных средствами базы данных Аccess при решении  эксплуатационных задач |  | 10 |  | 3 |
| Самостоятельная работа МДК.01.02  Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.  Проработка учебной литературы, выполнение презентаций и эссе на заданную тему, составление кроссвордов, написание реферата.  Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 30 | 3 |
|  | Всего МДК 01.02 | 30 | 30 | 30 |  |
|  | Итого МДК 01.02 | 90 |  |  |  |
| Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом | |  |  |  |  |
| МДК 01.03.Автоматизированные системы управления (по видам транспорта) | |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Общая  характеристика комплекса  задач эксплуатационной | 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. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы  железных дорог  Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования | 4 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.  Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ |  | 19 |  | 2 |
| Тема 3.2. Обеспечивающая  часть АСУ перевозками | Содержание учебного материала  Технические средства АСУЖТ  Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи. 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 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 | 12 |  |  | 1 |
| Тема 3.3. Современные  информационно-  управляющие системы в управлении перевозками  на железнодорожном  транспорте | 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  Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика | 6 |  |  | 1 |
| Лабораторная работа  Работа в программе «ГИД-Урал» |  | 10 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)  Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП.  Центр управления перевозками.  Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)  Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ), назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов. (ГАЦ)  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. 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.  Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП.  Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУПРЖД - ДЦУП. | 17 |  |  | 1 |
| Лабораторная работа  Ознакомление и работа в ЭТРАН |  | 10 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  АСУ пассажирскими перевозками  История развития системы «Экспресс». Характеристика системы  «Экспресс». Функциональные возможности. | 5 |  |  | 1 |
| Лабораторные работы  Ознакомление с работой системы «Экспресс-3».  Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги |  | 10 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Современные информационно–управляющие системы  Развитие современных информационно–управляющих систем.  Автоматизация получения информации  Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития | 5 |  |  | 1 |
|  | Самостоятельная работа МДК 01.03  Информационное обеспечение перевозочного процесса. Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 49 | 3 |
|  | Всего МДК 01.03 | 49 | 49 | 49 |  |
|  | Итого МДК 01.03 | 147 |  |  |  |
| Учебная практика | Виды работ:  1. Ознакомление с техническими и функциональными составляющими АСУ на станции, автоматизированной системы оперативного управления перевозками (АСОУП);  2. Работа приемосдатчика груза с использованием автоматизированного рабочего места (АРМ ПС);  3. Работа агента СФТО в системе АРМ ТВК;  4. Работа в автоматизированной системе централизованной подготовки и оформления перевозочных документов ЭТРАН;  5. Получение сведений о поезде, составление сообщений в условиях АСУ станций;  6. Составление отчетности о работе станции в условиях АСУ станций. |  | 36 |  |  |
| Производственная практика | Виды работ:  1.Ознакомление структурными подразделениями железной дороги  2. Ознакомление с работой оператора СТЦ по отправлению поезда  3. Ознакомление с работой оператора СТЦ по прибытию поезда  4. Ознакомление с работой оператора СТЦ по формированию поезда  5.Ознакомление с работой оператора СТЦ по накоплению состава  6. Ознакомление с оформлением натурного листа |  | 144 |  |  |
| Итоговая аттестация по каждому МДК ПМ.01 в форме экзамена | |  |  |  |  |
| Всего часов по ПМ.01 | | 646 |  |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. - продуктивный(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.2.2 Для заочной формы обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов  ТО | Объем  часов  ЛПЗ | Объем часов  СР | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Раздел 1. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) | |  | | | |
| МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 229 | | | |
| Тема 1.1 Основы  организации перевозок | 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 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог  Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.  Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте  Классификация и индексация поездов  Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов. | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие:  Определение индекса поезда, классификации поезда |  | 2 |  | 2 |
| Тема.1.2. 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  Технологический процесс работы станции.  Понятие маневровой работы. Маневровые районы.  Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. | 2 |  |  |  |
| Практическое занятие  Построение диаграмм вагонопотоков  Определение поедопотоков. |  | 2 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Маневровая работа  Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. | 2 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Нормирование маневровых операций на вытяжных путях |  | 2 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  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. | 2 |  |  | 2 |
| Практическое занятие  Составление плана работы со сборным поездом  Составление графика выполнения операций со сборными поездами |  | 2 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях  Технология обработки транзитных поездов, транзитных поездов с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов.  Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и локомотивных бригад. | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Разработка графиков обработки транзитных поездов с частичной переработкой  Разработка графиков обработки транзитных поездов без переработки |  | 2 |  | 2 |
| Содержание теоретического материала  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 прибытию. Организация коммерческого и технического обслуживания. Технология расформирования и формирования поездов нагорочных 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 | 2 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Нормирование маневровых операций на сортировочных станциях  Разработка графиков работы сортировочных горок.  Определение  Перерабатывающей способности |  | 2 |  | 2 |
| Содержание теоретического материала  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. 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 натурного листа состава прибывшего поезда поданным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Составление натурного листа и сортировочного листка  Обработка состава по прибытию поезда  Подборка документов на формируемый поезд, учет накопления вагонов  Обработка состава по отправлению поезда |  | 2 |  | 2 |
| 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. | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Условия взаимодействия элементов в работе станции |  | 2 |  | 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 | 3 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами.  Разработка графика обработки местных вагонов |  | 3 |  | 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 пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Расчет показателей работы станции  Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9 |  | 3 |  | 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  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 | 1 |  |  | 1 |
| 1.3. Организация работы  железнодорожных узлов | Содержание учебного материала  Понятие о технологии работы узла  Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе.  Классификация железнодорожных узлов Организация вагонопотоков в узле  Особенности технологии работы узлов в зависимости от их классификации.  Специализация станций в узле. План формирования передаточных поездов | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Вычерчивание схем обслуживания поездов локомотивами |  | 3 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Организация вагонопотоков в узле  Особенности технологии работы узлов в зависимости от их классификации.  Специализация станций в узле.  План формирования передаточных поездов Взаимодействие видов транспорта в узле  План-график работы транспортного узла. Автоматизация элементов диспетчерского управления местной работой в узлах. | 1 |  |  | 1 |
|  | Самостоятельная работа МДК.01.01  Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.  Проработка учебной литературы, выполнение презентаций и эссе на заданную тему, составление кроссвордов, написание  реферата.  Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 161 | 3 |
| Курсовое проектирование | Содержание учебного материала  Технологический процесс работы участковой станции  1. Введение  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  10.Заключение  Графическая часть  Лист 1 Суточный план график работы участковой станции |  | 30 |  |  |
| Самостоятельная работа над курсовым проектом |  |  | 18 |  |
|  | Всего МДК.01.01 | 25 | 25 | 179 |  |
|  | Итого МДК 01.01 | 229 |  |  |  |
| Раздел 2. Информационное обеспечение перевозочного процесса | |  | | | |
| МДК 01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 90 | | | |
| Тема 2.1. 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 Информационные технологии и системы  Понятие информационной технологии, информационного процесса,  информационной системы.  Классификация информационных систем. Структура информационного процесса  Технология обработки информации  Технология обработки данных.  Технология хранения, поиска и сортировки информации.  средств Интернет. Доменная система Сетевые информационные технологии  Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет Система передачи данных (СПД) | 2 |  |  | 1 |
| Практическое занятие  Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем |  | 2 |  | 3 |
| Содержание учебного материала  Модели системы управления  Распределенная система управления.  Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации.  Информационные модели и информационные потоки | 2 |  |  | 3 |
| Практическое занятие  Логический и форматный контроль информации |  | 2 |  | 3 |
| Лабораторная работа  Поиск заданной информации в сети Интернет |  | 2 |  | 2 |
| Тема 2.2. 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 Деловые АРМ  Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные  возможности АРМ на железнодорожном транспорте | 2 |  |  | 3 |
| Практические занятия  Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции  Схема, построения, передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса |  | 2 |  | 2 |
| Тема 2.3. 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. | 2 |  |  | 2 |
|  | Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-  ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам  деятельности железнодорожного транспорта  Системы баз данных  Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и  структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД).  Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы  обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных.  Принципы создания единого корпоративного информационного  Хранилища | 2 |  |  | 3 |
| Лабораторная работа  Обработка данных средствами базы данных Аccess при решении  эксплуатационных задач |  | 2 |  | 3 |
| Самостоятельная работа МДК.01.02  Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы.  Проработка учебной литературы, выполнение презентаций и эссе на заданную тему, составление кроссвордов, написание реферата.  Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 70 | 3 |
|  | Всего МДК 01.02 | 10 | 10 | 70 |  |
|  | Итого МДК 01.02 | 90 |  |  |  |
| Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом | |  | | | |
| МДК 01.03.Автоматизированные системы управления (по видам транспорта) | | 147 | | | |
| Тема 3.1. Общая  характеристика комплекса  задач эксплуатационной | 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. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы  железных дорог  Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования | 2 |  |  | 1 |
| Практические занятия  Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.  Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ |  | 4 |  | 2 |
| Тема 3.2. Обеспечивающая  часть АСУ перевозками | Содержание учебного материала  Технические средства АСУЖТ  Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи. 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 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 |  |  | 1 |
| Тема 3.3. Современные  информационно-  управляющие системы в управлении перевозками  на железнодорожном  транспорте | 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  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 | 3 |  |  | 1 |
| Лабораторная работа  Работа в программе «ГИД-Урал» |  | 3 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)  Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП.  Центр управления перевозками.  Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)  Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ), назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов. (ГАЦ)  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. 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.  Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП.  Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУПРЖД - ДЦУП. | 3 |  |  | 1 |
| Лабораторная работа  Ознакомление и работа в ЭТРАН |  | 4 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  АСУ пассажирскими перевозками  История развития системы «Экспресс». Характеристика системы  «Экспресс». Функциональные возможности. | 2 |  |  | 1 |
| Лабораторные работы  Ознакомление с работой системы «Экспресс-3».  Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги |  | 4 |  | 2 |
| Содержание учебного материала  Современные информационно–управляющие системы  Развитие современных информационно–управляющих систем.  Автоматизация получения информации  Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития | 3 |  |  | 1 |
|  | Самостоятельная работа МДК 01.03  Информационное обеспечение перевозочного процесса. Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем |  |  | 117 | 3 |
|  | Всего МДК 01.03 | 15 | 15 | 117 |  |
|  | Итого МДК 01.03 | 147 |  |  |  |
| Производственная практика | Виды работ:  1.Ознакомление структурными подразделениями железной дороги  2. Ознакомление с работой оператора СТЦ по отправлению поезда  3. Ознакомление с работой оператора СТЦ по прибытию поезда  4. Ознакомление с работой оператора СТЦ по формированию поезда  5.Ознакомление с работой оператора СТЦ по накоплению состава  6. Ознакомление с оформлением натурного листа |  | 180 |  |  |
| Итоговая аттестация по каждому МДК ПМ.01 в форме экзамена | |  |  |  |  |
| Всего часов по ПМ.01 | | 646 |  |  |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технология транспортных процессов», кабинете «Информационных технологий», лаборатория «Автоматизированных систем управления».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта)»:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места для обучающихся;

- наглядные пособия (плакаты, стенды);

- учебно-методический комплекс для студентов.

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

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места для обучающихся;

- наглядные пособия (плакаты, стенды);

- учебно-методический комплекс для студентов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Управление движением»:

- рабочие места лаборатории: пульты контроля и управления ДСП;

- телефоны;

- персональные компьютеры;

- техническая документация;

- макеты;

- наглядные пособия (плакаты, стенды).

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;

- мультимедиапроектор.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предусматривает обязательную производственную практику. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест соответствует освоению профессиональных компетенций

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

**4.2.1. Печатные издания**

1. Боровикова М.С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте – М.: ООО» Издательский дом «Автограф», 2016-412с

2. Бройтман Э.З. Эксплуатационная работа станций и отделений:Пособие для техникумов и колледжей ж/д. транспорт под редакциейЭюЗюБройтман-М6 Желдориздательство 2017-423с

3. Ковалев В.И. Управление эксплуатационной работой на ж.д. транспорте Т.1 «Технология работы станций» - М.: ГОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 263 с.

4. Седышев В.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие.- М.:ФГБОУ «УМЦ по образованию на ж.-д транспорте»,2013.-262с

5. Управление и информационные технологии на ж.д.транспорте: учеб. для вузов ж/д. транспорта / под ред.Л.П.Тулупова.-М.:Маршрут,2016.-467с.

6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические профессиональной деятельности. Технические специальности [Электронный ресурс] учеб.-М: Академия, 2017

7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности.

8. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. М.: Маршрут, 2016.-544

9. Лавренюк И. В. Автоматизированные системы управления на ж/ д. транспорте: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д.транспорте»,2017.-173с

10. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе: учебник для техникумов и колледжей ж.-д транспорта.- М.: Маршрут, 2015.-560с.

11. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах: учеб. для вузов ж-.д. транспорта /под ред. В.И.Ковалева и др.- М.: Маршрут, 2016

12. Правдин Н.В. Компьютерное проектирование железнодорожных станций: учеб.пос.- М.: ГОУ «УМЦ по образованию на ж.-д. транспорте»,2018

13. Правдин Н.В. и др. Основы автоматизации проектирования железнодорожных станций: монография.-М.:Маршрут,2014.-400с

14. Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы) [Электронный ресурс]: учеб. пособие/Н.В.

15. Правдин и др. — М.: ФГБОУ «УМЦ образованию на ж.-д транспорте», 2015

16. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе: учебник для техникумов и колледжей ж.-д транспорта.- М.: Маршрут, 20016.-560с.

17. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах: учеб.для вузов ж-.д. транспорта /под ред. В.И. Ковалева и др.-М.: Маршрут, 2016

**4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Интернет ресурсы:

1. Сайт министерства транспорта Российской федерации http://www.mintrans.ru/ 3.2. Сайт ОАО «РЖД» http://rzd.ru/

2. http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81765

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) |
| ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса | Точное определение количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта; Правильное построения графика движения поездов; Грамотное определение оптимального варианта плана формирования грузовых поездов; Точное определение показателей плана формирования грузовых поездов | Наблюдение и оценка: на практических занятиях по МДК 01.01 на 6,7,9,10,11 работах, с применением метода анализа ситуаций; по МДК. 01.02 на 2,7,8,9,11,12 работах, с применением групповых методов; МДК. 01.03 на 1, 4, 5 работах, с применением индивидуальных методов решения практических задач; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационном. |
| ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов. | Грамотное применение действующих положений по организации грузовых и пассажирских перевозок; Грамотное применение требований безопасности при построении графика движения поездов | Наблюдение и оценка: на практических занятиях по МДК. 01.01 с 1 по 5, 11 работы, с применением индивидуальных методов решения практических задач; по МДК. 01.02 на 5,6,10 работах, с применением метода анализа ситуаций; МДК. 01.03 на 2 работе, с применением метода анализа ситуаций; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационном |
| ПК 2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса. | Грамотное выполнение документального оформления перевозок пассажиров и багажа; Умение пользоваться планом формирования грузовых поездов; Точное выполнение анализа эксплуатационной работы; Правильное применение методов диспетчерского регулирования движением поездов. | Наблюдение и оценка: на практических занятиях по МДК. 01.01 на 8 работе, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 1,11,14,15 работах, с применением групповых методов; МДК. 01.03 на 3 работе, с применением метода анализа ситуаций; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационном. |

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. | - проявление интереса к будущей профессии. | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 8 работе, с применением проектного метода; при выполнении работ по учебной и производственной практикам. защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта; на лекциях-беседах. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по МДК курсу и зачете. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса; выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 1,2,3 работах, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 с 1 по 9, с 11 по 15 работу, с применением групповых методов; МДК. 01.03 на 2 работе, с применением метода анализа ситуаций; при выполнении работ по учебной и производственной практикам. защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационном. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - нахождение и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 1,2,3 работах, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 10 работе, с применением групповых методов; МДК. 01.02 на 1 работе, с применением метода анализа ситуаций; при выполнении работ по учебной и производственной практикам. защите отчетов по производственной практике; МДК. 01.02\3 на защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - проявление навыков использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 4,5 работах, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 4, 10 работе, с применением групповых методов; МДК. 01.03 на 1,2 работе, с применением метода анализа ситуаций; при выполнении работ по учебной и производственной практикам. защите отчетов по производственной  практике; защите курсового проекта Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационный. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 6,9,10 работах, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 1,2,3,5,6 работах, с применением групповых методов; при выполнении работ по учебной и производственной практикам. защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 6,9,10 работах, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 с 1 по 3, с 7 по 9, с 12 по 15 работу, с применением групповых методов; МДК. 01.03 на 4,5 работе, с применением метода анализа ситуаций; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 7 работе, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 3, 4 работе, с применением групповых методов; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. Оценка на экзамене квалификационном. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности | Наблюдение и оценка на практических занятиях по МДК. 01.01 на 7 работе, с применением проектного метода; по МДК. 01.02 на 3,4,11, 13,14,15 работах, с применением групповых методов; защите отчетов по производственной практике; защите курсового проекта. при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике. Оценка на экзамене по междисциплинарному курсу и зачете. |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |