

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ФИЛИАЛ ПГУПС

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
протокол № 13 от 23.06.2017г.

Председатель цикловой комиссии:
И.В. Стрельцова

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМО

А.В. Калько А.В. Калько
«23» 06 2017г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по организации и проведению практических занятий
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ВАГОНЫ)

для специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Разработчик: Алексеев А.И.

2017г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по организации и проведению практических занятий разработаны в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны) и предназначены для выполнения практических занятий с обучающимися ФГБОУ ВО ПГУПС.

Практические занятия, отражённые в методических указаниях направлены на формирование практического опыта, усвоение знаний, освоение умений и на формирование элементов общих и профессиональных компетенций, предусмотренных рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

В результате выполнения практических занятий ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны) обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава

осуществить поэтапное формирование элементов следующих общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

осуществить поэтапное формирование элементов следующих профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
- ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
- ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава..

Содержание практических занятий охватывает весь круг умений и компетенций, на формирование которых направлен профессиональный ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны).

Практические занятия представлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны):

- МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны);
- МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)

В результате выполнения практических занятий МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны), обучающийся должен:

✓ иметь практический опыт:

- технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог;

- ✓ **уметь:**
 - определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
 - обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
 - определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава

- ✓ **знать:**
 - конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
 - систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

- ✓ **осуществить поэтапное формирование элементов следующих общих компетенций:**
 - ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
 - ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
 - ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

- ✓ **осуществить поэтапное формирование элементов следующих профессиональных компетенций:**
 - ПК.1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог;
 - ПК.1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов;
 - ПК.1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Распределение результатов освоения учебного материала в ходе выполнения заданий на практических занятиях происходит в соответствии с таблицей 1.

Распределение результатов освоения учебного материала

Тема раздела МДК	Контрольно-оценочные мероприятия	Поэтапно форми- руемые элементы общих и профес- сиональ- ных ком- петенций	Кол-во часов
1	2	3	4
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)			
Тема 1.1 Общие сведения о вагонах, Механическа я часть вагонов	Практическое занятие № 1 Выбор типа и определение параметров вагона	ОК 1, ПК 1.2	40
	Практическое занятие № 2 Изучение и исследование конструкции колесных пар. Приобретение навыков обмера колесных пар, распознавание знаков и клейм на элементах колесных пар.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 3 Изучение конструкции буксовых узлов грузовых и пассажирских вагонов, получение практических навыков по монтажу и демонтажу буксового узла.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 4 Изучение конструкции рессорного подвешивания грузовых вагонов, получение практических навыков по оценке технического состояния рессорного подвешивания.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 5 Изучение конструкции рессорного подвешивания пассажирских вагонов, получение практических навыков по оценке технического состояния рессорного подвешивания.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 6 Изучение конструкции тележек грузовых вагонов, получение практических навыков по оценке технического состояния тележки.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 7 Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов, получение практических навыков по оценке технического состояния тележки.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 8 Изучение конструкции ременных и редукторно-карданных приводов подвагонных генераторов, получение практических навыков по оценке технического состояния подвагонных генераторов.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 9 Изучение конструкции автосцепного устройства, приобретение навыков по разборке и сборке автосцепного устройства.	ОК 1, ПК 1.2	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 10 Изучение и исследование конструкции поглощающего аппарата грузового вагона получение практических навыков по оценке технического состояния поглощающего аппарата	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 11 Изучение и исследование конструкции кузова грузового вагона, получение практических навыков по оценке технического состояния кузова вагона.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 12 Изучение и исследование конструкции рамы грузового вагона, получение практических навыков по оценке технического состояния рамы вагона.	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 13 Изучение и исследование конструкции кузова пассажирского вагона, получение практических навыков по оценке технического состояния кузова вагона	ОК 1, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 14 Изучение и исследование конструкции рамы пассажирского вагона, получение практических навыков по оценке технического состояния рамы вагона	ОК 1, ПК 1.2	
Тема 1.4 Электропри- вод и преоб- разователи	Практическое занятие № 1 Расчет однофазного выпрямителя согласно нагрузки и типа диода	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	8
	Практическое занятие № 2 Исследование источника питания электронных устройств вагонов. Подвагонный генератор.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 3 Изучение диодного ограничителя освещения вагона	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 4 Изучение тиристорного регулятора подвагонного генератора 2ГВ-003	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 5 Тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
Тема 1.7 Холодильные машины и установки кондиционир ования воздуха	Практическое занятие № 1 Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	10
	Практическое занятие № 2 Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 3 Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
	Практическое занятие № 4 Определение тепловой нагрузки конденсатора	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 5 Подготовка к пуску, пуск, работа и остановка холодильной машины.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	
Тема 1.8 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов	Практическое занятие № 1 Изучение технологии ремонта оси колесной пары.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2	34
	Практическое занятие № 2 Изучение технологии ремонта колеса колесной пары.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 3 Изучение технологии ремонта корпуса буксы.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 4 Изучение технологии ремонта подшипников.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 5 Изучение технологии ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 6 Изучение технологии ремонта корпуса автосцепки.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 7 Изучение технологии ремонта деталей механизма автосцепки.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 8 Изучение технологии ремонта тягового хомута.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 9 Изучение технологии ремонта рам вагонов.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии ремонта кузова вагонов.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
Тема 1.9 Техническая диагностика и неразрушающий контроль	Практическое занятие № 1 Изучение проведения ультразвукового контроля колесных пар.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	38
	Практическое занятие № 2 Изучение проведения магнитопорошкового контроля тягового хомута.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 3 Изучение проведения феррозондового контроля тележек грузовых вагонов.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 4 Изучение проведения вихретокового контроля колесных пар.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 5 Изучение проведения магнитопорошкового контроля стопорной планки.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 6 Изучение проведения вихретокового контроля корпуса автосцепки.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 7 Изучение проведения ультразвукового контроля поверхности катания колеса.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 8 Изучение проведения магнитопорошкового контроля стяжного болта поглощающего аппарата.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 9 Изучение проведения магнитопорошкового контроля клина тягового хомута.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
	Практическое занятие № 10 Изучение проведения феррозондового контроля тягового хомута.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.2, ПК 1.3	
ВСЕГО:			130
МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов			
Тема 2.1. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	Практическое занятие № 1 Изучение структуры управления ПТО.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	48
	Практическое занятие № 2 Изучение основных этапов приемки вагона перед рейсом и подготовка его к сдаче после рейса.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 3 Изучение организации снабжения ПТО запасными частями.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 4 Обязанности осмотрщика ремонтника вагонов, слесарей по ремонту подвижного состава.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 5 Изучение организации работы смены ПТО.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 6 Изучение порядка технического обслуживания вагонов.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 7 Изучение технологии осмотра грузовых вагонов с пролазкой по позициям.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 8 Изучение технологии осмотра пассажирских вагонов с пролазкой по позициям.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 9 Изучение обслуживания оборудования пассажирского вагона в пути следования.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 10 Обязанности проводника хвостового вагона.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 11 Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 12 Изучение технического обслуживания вагонов в транзитных поездах.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 13 Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций с отдельными парками.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 14 Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (парк ПТО сетевого значения).	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 15 Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (парк прибытия).	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 16 Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (сортировочный парк, парк отправления).	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 17 Изучение технического обслуживания вагонов на участковых станциях.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 18 Изучение технического контроля за поездами в пути следования (контроль поездов на постах безопасности) .	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 19 Изучение технического контроля за поездами в пути следования (контрольных постах).	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 20 Изучение мер принимаемых локомотивной бригадой при остановке поезда на перегоне.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 21 Изучение применяемых средств технического диагностирования грузовых вагонов в эксплуатации.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 22 Изучение организации работы пункта текущего отцепочного ремонта.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 23 Изучение организации снабжения ПТО запасными частями.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 24 Изучение оснащения технологического оборудования запасными частями.	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
Тема 2.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Практическое занятие № 1 Исследование габаритных размеров габаритов «С»; «Сп»; «Т»	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	38
	Практическое занятие № 2 Определение зон и степеней негабаритности	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 3 Исследование допусков состояния рельсовой колеи	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 4 Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 5 Исследование путевого развития железнодорожной станции	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 6 Исследование ограждения мест по проведению работ на перегоне	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	

1	2	3	4
	Практическое занятие № 7 Исследование ограждения мест по проведению работ на железнодорожной станции	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 8 Сигналы ручные и звуковые, подаваемые на железнодорожном транспорте	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 9 Исследование состояния колесных пар вагона	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 10 Исследование состояния колесных пар локомотива	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 11 Расчёт норм закрепления вагонов на станционных путях	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 12 Составление схемы поезда. Определение массы поезда и длинны	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 13 Заполнение справки «Об обеспечении поезда тормозами»	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 14 Порядок выдачи предупреждений на поезд	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 15 Порядок отправления хозяйственных поездов	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 16 Порядок отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 17 Порядок отправления поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 18 Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	

1	2	3	4
Тема 2.2.1 Техническая эксплуатация специального подвижного состава железных дорог	Практическое занятие № 1 Определение особенностей технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	10
	Практическое занятие № 2 Определение особенностей технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 3 Определение особенностей технической эксплуатации транспортёров	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 4 Определение особенностей технической эксплуатации 8-осной цистерны	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 5 Определение маркировки вагонов для перевозки опасных грузов	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 6 Определение особенностей технического обслуживания вагонов с опасными грузами	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 7 Оформление информации о вагонах	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1 - 1.3	
Тема 2.3 Правила перевозки грузов	Практическое занятие № 1 Оформление комплекта перевозочных документов на станции отправления	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	10
	Практическое занятие № 2 Определение условий перевозки груза	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 3 Маркировка грузового места	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 4 Определение срока доставки груза и сумма пени с перевозчика за просрочку	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	

	Практическое занятие № 5 Определение стоимости проезда пассажиров	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 6 Составление розыскных телеграмм	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 7 Определение недостачи массы груза на станции назначения	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
	Практическое занятие № 8 Определение сбора за хранение	ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - 1.3	
		ВСЕГО:	106
		ИТОГО:	236

Критерии оценивания практических работ

При оценке освоенных умений при выполнении практических работ применяется дихотомическая шкала оценивания.

Оценивание практических занятий производится в соответствии со следующими нормативными актами:

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий.

Инструкционная карта к практическому занятию № 1

Тема занятия: Выбор типа и определение параметров вагона.

Цель занятия: Научиться определять оптимальные значения технико-экономических характеристик грузовых вагонов

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет «Пассажирский вагон»;
3. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Произвести выбор типов и параметров условного вагона;
2. Определить оптимальные значения осевой нагрузки, погонной нагрузки, технического коэффициента тары, грузоподъемности и массы тары вагона, удельный объем кузова (удельную площадь);
3. Определить силы, действующие на вагон.

Ход работы:

1. Произвести и записать выбор типов и параметров условного вагона;
2. Определить оптимальные значения осевой нагрузки, погонной нагрузки, технического коэффициента тары, грузоподъемности и массы тары вагона, удельный объем кузова (удельную площадь) условного вагона;
3. Определить и зарисовать вектора сил, действующих на условный вагон;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Изучение конструкции колесных пар.

Цель занятия: Изучить конструкцию колесных пар подвижного состава.

Оборудование:

1. Макеты элементов колесной пары;
2. Плакаты;

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию вагонной колесной пары;
2. Приобрести навыки по определению типа вагонной колесной пары по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить конструкцию вагонной колесной пары;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы вагонной колесной пары, а также знаки и клейма на её элементах;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Изучение конструкции буксовых узлов грузовых и пассажирских вагонов.

Цель занятия: Изучить конструкцию буксовых узлов вагонов.

Оборудование:

1. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением гайкой М110»;
2. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением тарельчатой шайбой»;
3. Тематические стенды;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию буксовых узлов вагонов.
2. Приобрести навыки по определению типа буксовых узлов вагонов по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать классификацию буксовых узлов вагонов;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы буксового узла с роликовыми и кассетными подшипниками, а также знаки и клейма на их элементах и бирках;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Изучение конструкции рессорного подвешивания грузовых вагонов.

Цель занятия: Изучить конструкцию рессорного подвешивания грузовых вагонов. Приобрести навыки по определению типа рессорного подвешивания грузовых вагонов по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет тележки модели 18-100;
2. Макет тележки модели 18-101;
3. Набор натуральных образцов деталей вагонов;
4. Макет «Полувагон»;
5. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию буксовых узлов вагонов;
2. Приобрести навыки по определению типа рессорного подвешивания грузовых вагонов по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать классификацию рессорного подвешивания грузовых вагонов;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы рессорного подвешивания грузовых вагонов;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Изучение конструкции рессорного подвешивания пассажирских вагонов.

Цель занятия: Изучить конструкцию рессорного подвешивания пассажирских вагонов. Приобрести навыки по определению типа рессорного подвешивания пассажирских вагонов по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет тележки модели ТВЗ-ЦНИИ I типа;
2. Набор натуральных образцов деталей вагонов;
3. Макет «Пассажирский вагон»;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию рессорного подвешивания пассажирских вагонов;
2. Приобрести навыки по определению типа рессорного подвешивания пассажирских вагонов по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать рессорное подвешивание пассажирских вагонов;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы рессорного подвешивания пассажирских вагонов;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Изучение конструкции тележек грузовых вагонов.

Цель занятия: Изучить конструкцию тележек грузовых вагонов. Приобрести навыки по определению модели тележки грузового вагона по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет тележки модели 18-100;
2. Макет тележки модели 18-101;
3. Макет-тренажёр «Тележка модели 18-100»
4. Набор натуральных образцов деталей вагонов;
5. Макет «Полувагон»;
6. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию тележек грузовых вагонов;
2. Приобрести навыки по определению модели тележки грузового вагона по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию тележек грузовых вагонов;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы тележек грузовых вагонов;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов.

Цель занятия: Изучить конструкцию тележек пассажирских вагонов.
Приобрести навыки по определению модели тележки пассажирского вагона по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет тележки модели ТВЗ – ЦНИИ I;
2. Макет-тренажёр «Тележка модели ТВЗ – ЦНИИ I»
3. Макет «Пассажирский вагон»;
4. Плакаты

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию тележек пассажирских вагонов;
2. Приобрести навыки по определению модели тележки пассажирского вагона по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию тележек пассажирских вагонов;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы тележек пассажирских вагонов;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 8**

Тема занятия: Изучение конструкции автосцепного устройства.

Цель занятия: Изучить конструкцию автосцепного устройства. Приобрести навыки по определению модели автосцепного устройства по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет «Автосцепное устройство»;
2. Макет «Механизм сцепления автосцепки»
3. Макет-тренажёр «Автосцепка СА-3»;
4. Тематические стенды;
5. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию автосцепного устройства;
2. Приобрести навыки по определению модели автосцепного устройства по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию автосцепного устройства;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы автосцепного устройства;
3. Сделать вывод о проделанной работе.
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Изучение конструкции поглощающего аппарата.

Цель занятия: Изучить конструкцию поглощающего аппарата. Приобрести навыки по определению модели поглощающего аппарата по внешним признакам.

Оборудование:

1. Макет «Поглощающий аппарат»;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию поглощающего аппарата;
2. Приобрести навыки по определению модели поглощающего аппарата по внешним признакам.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию поглощающих аппаратов подвижного состава;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы поглощающего аппарата;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 10**

Тема занятия: Изучение конструкции рамы грузового вагона.

Цель занятия: Изучить конструкцию рамы грузового вагона.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет-тренажёр «Элементы грузового вагона»
3. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить конструкцию рамы грузового вагона;

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию рам грузового вагона;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы рамы грузового вагона;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 11**

Тема занятия: Изучение конструкции кузова грузового вагона.

Цель занятия: Изучить конструкцию кузова грузового вагона.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет-тренажёр «Элементы грузового вагона»
3. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить конструкцию кузова грузового вагона;

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию кузова грузового вагона;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы кузова грузового вагона;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 12**

Тема занятия: Изучение конструкции рамы пассажирского вагона.

Цель занятия: Изучить конструкцию рамы пассажирского вагона.

Оборудование:

1. Макет «Пассажирский вагон»;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить конструкцию рамы пассажирского вагона;

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и классификацию рам пассажирского вагона;
2. Определить назначение, зарисовать и описать конструктивные элементы рамы пассажирского вагона;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Расчет однофазного выпрямителя согласно нагрузки и типа диода.

Цель занятия: Закрепить теоретические сведения о структуре электрических схем выпрямления, выполнить расчёт схемы по заданным параметрам, проанализировать их особенность и практическое применение.

Оборудование:

1. Макет «Однофазный выпрямитель»
2. Плакаты;
3. Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Выполнить расчёт схемы по заданным параметрам, проанализировать их особенность и практическое применение;

Ход работы:

1. Определить ток нагрузки;
2. Определить сопротивление нагрузки;
3. Определить количество необходимых диодов включенных последовательно для работы выпрямителя учитывая его схему;
4. Определить количество необходимых диодов включенных параллельно для работы выпрямителя учитывая его схему;
5. Рассчитать и подобрать пассивный фильтр для сглаживания подаваемого напряжения на заданную нагрузку;
6. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Расчет Исследование источника питания электронных устройств вагонов. Подвагонный генератор.

Цель занятия: Изучить устройство и принцип действия подвагонного генератора переменного тока индукционного типа, ознакомиться с его характеристиками.

Оборудование:

1. Макет «Индукторный ротор 3-х фазного синхронного генератора»;
2. Макет «Индукторный статор 3-х фазного синхронного генератора»;
3. Плакаты;
4. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить устройство, материалы основных узлов и принцип действия подвагонного генератора;

Ход работы:

1. Изучить устройство, материалы основных узлов подвагонного генератора;
2. Выполнить эскизы и заполнить таблицу, поясняющие устройство основных узлов подвагонного генератора;
3. Описать принцип действия подвагонного генератора;
4. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Изучение диодного ограничителя освещения вагона.

Цель занятия: Закрепить теоретические сведения о структуре электрических схем диодного ограничителя освещения вагона. Смоделировать различные режимы работы ограничителя и проанализировать условия срабатывания.

Оборудование:

1. Макет-тренажёр «Диодный ограничитель»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить устройство и принцип действия диодного ограничителя освещения вагона;
2. Смоделировать различные режимы работы ограничителя и проанализировать условия срабатывания.

Ход работы:

1. Изучить устройство и принцип действия диодного ограничителя освещения вагона;
2. Смоделировать различные режимы работы ограничителя при различных скоростях движения вагона
3. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Изучение тиристорного регулятора подвагонного генератора 2ГВ-003.

Цель занятия: Закрепить теоретические сведения о структуре электрических схем тиристорного регулятора подвагонного генератора 2ГВ-003. Смоделировать различные режимы работы регулятора и проанализировать условия срабатывания.

Оборудование:

1. Макет-тренажёр «Тиристорный регулятор подвагонного генератора 2ГВ-003»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

3. Изучить устройство и принцип действия тиристорного регулятора подвагонного генератора 2ГВ-003;
4. Смоделировать различные режимы работы регулятора и проанализировать условия срабатывания.

Ход работы:

4. Изучить устройство и принцип действия тиристорного регулятора подвагонного генератора 2ГВ-003;
5. Смоделировать различные режимы работы регулятора при различных скоростях движения вагона;
6. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника.

Цель занятия: Научиться формировать тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника по предложенной схеме Р-94.4/110В (1200Вт).

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Научиться формировать тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника по предложенной схеме Р-94.4/110В (1200Вт);
2. Смоделировать тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника по предложенной схеме Р-94.4/110В (1200Вт).

Ход работы:

1. Изучить процесс формирования тест контроля электронного оборудования вагона и холодильника по предложенной схеме Р-94.4/110В (1200Вт);
2. Смоделировать тест контроль электронного оборудования вагона и холодильника по предложенной схеме Р-94.4/110В (1200Вт);
3. Подготовиться к опросу по теме практического занятия.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также получить практические навыки определения хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Ознакомиться со способами определения хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.;

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс определения хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также получить практические навыки определения и устранения утечек хладагента и заправки в холодильную машину хладагента и масла.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Ознакомиться со способами определения и устранения утечек хладагента.
2. Ознакомиться с процессом заправки холодильной машины хладагентом.
3. Ознакомиться с процессом заправки холодильной машины маслом.

Ход работы:

1. Изучить и описать конструкцию и принцип работы галоидной горелки для выявления утечки хладона-12;
2. Описать способ устранения утечки хладона-12 методом пайки;
3. Изучить и описать процесс заправки холодильной машины хладагентом и маслом;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также получить практические навыки определения тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Ознакомиться со способами определения тепловой нагрузки испарителя.
2. Ознакомиться с процессом определения охлаждающей поверхности испарителя.

Ход работы:

1. Изучить и описать способы определения тепловой нагрузки испарителя;
2. Изучить и описать процесс определения охлаждающей поверхности испарителя;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Определение тепловой нагрузки конденсатора.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также получить практические навыки определения тепловой нагрузки конденсатора.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Ознакомиться со способами определения тепловой нагрузки конденсатора.

Ход работы:

1. Изучить и описать способы определения тепловой нагрузки конденсатора;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Подготовка к пуску, пуск, работа и остановка холодильной машины.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также получить практические навыки подготовки к пуску, запуск, и остановке холодильной машины.

Оборудование:

Макет-тренажёр «Установка охлаждения ВОП-4/50».

Задачи по выполнению:

Ознакомиться с процессами подготовки к пуску, пуска и остановки холодильной машины.

Ход работы:

1. Изучить и описать подготовку к пуску, пуск и остановку холодильной машины;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта оси колёсной пары.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта оси вагонной колёсной пары.

Оборудование:

1. Макет «Колёсная пара»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта оси вагонной колёсной пары.

Ход работы:

4. Изучить и описать процесс технологии ремонта оси вагонной колёсной пары;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта колеса колёсной пары.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта колеса вагонной колёсной пары.

Оборудование:

1. Макет «Колёсная пара»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта колеса вагонной колёсной пары.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта колеса вагонной колёсной пары;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта корпуса буксы.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта корпуса буксы буксового узла вагонной колёсной пары.

Оборудование:

1. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением гайкой М110»;
2. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением тарельчатой шайбой»;
3. Комплект раздаточного материала и инструментов;
4. Тематические стенды;
5. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта корпуса буксы буксового узла вагонной колёсной пары.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта корпуса буксы буксового узла вагонной колёсной пары;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта подшипников.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта подшипников буксового узла вагонной колёсной пары.

Оборудование:

6. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением гайкой М110»;
7. Макет «Буксовый узел с торцевым креплением тарельчатой шайбой»;
8. Комплект раздаточного материала и инструментов;
9. Тематические стенды;
10. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта подшипников буксового узла вагонной колёсной пары.

Ход работы:

4. Изучить и описать процесс технологии ремонта подшипников буксового узла вагонной колёсной пары;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100.

Оборудование:

1. Макет тележки модели 18-100;
2. Макет-тренажёр «Тележка модели 18-100»
3. Плакаты.
4. Комплект раздаточного материала и инструментов;
5. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта надрессорных балок тележек модели 18-100;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта корпуса автосцепки.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта корпуса автосцепки автосцепного устройства.

Оборудование:

1. Макет-тренажёр «Автосцепка СА-3»;
2. Комплект раздаточного материала и инструментов;
3. Тематические стенды;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта корпуса автосцепки автосцепного устройства.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта корпуса автосцепки автосцепного устройства;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта деталей механизма автосцепки.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта деталей механизма сцепления автосцепного устройства.

Оборудование:

1. Макет-тренажёр «Автосцепка СА-3»;
2. Комплект раздаточного материала и инструментов;
3. Тематические стенды;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта деталей механизма сцепления автосцепного устройства.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта деталей механизма сцепления автосцепного устройства;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

Инструкционная карта к практическому занятию № 8

Тема занятия: Изучение технологии ремонта тягового хомута.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта тягового хомута автосцепного устройства.

Оборудование:

1. Макет-тренажёр «тяговый хомут»;
2. Комплект раздаточного материала и инструментов;
3. Тематические стенды;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта тягового хомута автосцепного устройства.

Ход работы:

1. Изучить и описать процесс технологии ремонта деталей механизма сцепления автосцепного устройства;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта рам вагонов.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта рам подвижного состава.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет-тренажёр «Элементы грузового вагона»
3. Комплект раздаточного материала;
4. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта рам подвижного состава.

Ход работы:

4. Изучить и описать процесс технологии ремонта рам подвижного состава;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт
подвижного состава (вагоны)

Тема: Основы технического обслуживания и ремонта деталей,
узлов и агрегатов вагонов

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 10**

Тема занятия: Изучение технологии ремонта кузова вагонов.

Цель занятия: Изучить технологию ремонта кузова подвижного состава.

Оборудование:

5. Макет «Полувагон»;
6. Макет-тренажёр «Элементы грузового вагона»
7. Комплект раздаточного материала;
8. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить процесс технологии ремонта кузова подвижного состава.

Ход работы:

7. Изучить и описать процесс технологии ремонта кузова подвижного состава;
8. Сделать вывод о проделанной работе;
9. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Изучение проведения ультразвукового контроля колесных пар.

Цель занятия: Изучить технологию ультразвукового контроля колесных пар.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию ультразвукового контроля колесных пар.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию ультразвукового контроля колесных пар;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Изучение проведения магнитопорошкового контроля тягового хомута.

Цель занятия: Изучить технологию магнитопорошкового контроля тягового хомута.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию магнитопорошкового контроля тягового хомута.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию магнитопорошкового контроля тягового хомута;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Изучение проведения феррозондового контроля тележек грузовых вагонов.

Цель занятия: Изучить технологию феррозондового контроля тележек грузовых вагонов.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию феррозондового контроля тележек грузовых вагонов.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию феррозондового контроля тележек грузовых вагонов;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Изучение проведения вихретокового контроля колесных пар.

Цель занятия: Изучить технологию вихретокового контроля колесных пар.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию вихретокового контроля колесных пар.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию вихретокового контроля колесных пар;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Изучение проведения магнитопорошкового контроля стопорной планки.

Цель занятия: Изучить технологию магнитопорошкового контроля стопорной планки.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию магнитопорошкового контроля стопорной планки.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию магнитопорошкового контроля стопорной планки;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Изучение проведения вихретокового контроля корпуса автосцепки.

Цель занятия: Изучить технологию вихретокового контроля корпуса автосцепки.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию вихретокового контроля корпуса автосцепки.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию вихретокового контроля корпуса автосцепки;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Изучение проведения ультразвукового контроля поверхности катания колеса.

Цель занятия: Изучить технологию ультразвукового контроля поверхности катания колеса.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию ультразвукового контроля поверхности катания колеса.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию ультразвукового контроля поверхности катания колеса;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 8**

Тема занятия: Изучение проведения магнитопорошкового контроля стяжного болта поглощающего аппарата.

Цель занятия: Изучить технологию магнитопорошкового контроля стяжного болта поглощающего аппарата.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию магнитопорошкового контроля стяжного болта поглощающего аппарата.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию магнитопорошкового контроля стяжного болта поглощающего аппарата;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Изучение проведения магнитопорошкового контроля клина тягового хомута.

Цель занятия: Изучить технологию магнитопорошкового контроля клина тягового хомута.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию магнитопорошкового контроля клина тягового хомута.

Ход работы:

1. Изучить и описать технологию магнитопорошкового контроля клина тягового хомута;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Изучение проведения феррозондового контроля тягового хомута.

Цель занятия: Изучить технологию феррозондового контроля тягового хомута.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить технологию феррозондового контроля тягового хомута.

Ход работы:

1. Изучить и описать феррозондового контроля тягового хомута;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Изучение структуры управления ПТО.

Цель занятия: Изучить структуру управления пункта технического обслуживания вагонов (ПТО).

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить назначение пункта технического обслуживания вагонов (ПТО), структурную схему управления и выполняемые работы.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение пункта технического обслуживания вагонов (ПТО);
2. Изучить и описать структурную схему управления пункта технического обслуживания вагонов
3. Изучить и описать производство работ на пункте технического обслуживания вагонов;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Изучение основных этапов приемки вагона перед рейсом и подготовка его к сдаче после рейса.

Цель занятия: Изучить основные этапы приёмки пассажирского вагона перед рейсом и подготовке его к сдаче после рейса.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить производство работ в парке прибытия пассажирских вагонов;
2. Изучить работу проводника при сдаче вагона после рейса, основные операции по разоборудованию пассажирского вагона;
3. Изучить требования к проводнику перед посадкой пассажиров в вагон

Ход работы:

1. Изучить и описать работы производящиеся в парке прибытия пассажирских вагонов;
2. Изучить и описать работу проводника при сдаче вагона после рейса.
3. Изучить и описать основные операции по разоборудованию пассажирского вагона.
4. Изучить и описать требования к проводнику перед посадкой пассажиров в вагон
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Изучение организации снабжения ПТО запасными частями.

Цель занятия: Изучить организацию снабжения ПТО запасными частями.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить назначение неснижаемого запаса запасных частей;
2. Изучить организацию снабжения ПТО запасными частями

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение неснижаемого запаса запасных частей;
2. Изучить и описать организацию снабжения ПТО запасными частями.
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Изучение обязанностей осмотрщика ремонтника вагонов, слесарей по ремонту подвижного состава.

Цель занятия: Изучить обязанности осмотрщика ремонтника вагонов, слесарей по ремонту подвижного состава.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить обязанности осмотрщика ремонтника вагонов;
2. Изучить обязанности слесарей по ремонту подвижного состава.

Ход работы:

1. Изучить и описать обязанности осмотрщика ремонтника вагонов;
2. Изучить и описать обязанности слесарей по ремонту подвижного состава;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Изучение организации работы смены ПТО.

Цель занятия: Изучить организацию работы смены ПТО.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить порядок работы смены ПТО;
2. Изучить действия старшего осмотрщика ремонтника вагонов перед началом смены, в течение рабочей смены и по её окончании.

Ход работы:

1. Изучить и описать порядок работы смены ПТО;
2. Изучить и описать действия старшего осмотрщика ремонтника вагонов перед началом смены, в течение рабочей смены и по её окончании;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Изучение порядка технического обслуживания вагонов.

Цель занятия: Изучить порядок технического обслуживания вагонов.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить порядок ограждения состава;
2. Изучить порядок контроля технического состояния вагонов;
3. Изучить порядок определения технической готовности поезда;
4. Изучить действия осмотрщика при отправлении поезда.

Ход работы:

1. Изучить и описать порядок ограждения состава;
2. Изучить и описать порядок контроля технического состояния вагонов;
3. Изучить и описать порядок определения технической готовности поезда;
4. Изучить и описать действия осмотрщика при отправлении поезда;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Изучение технологии осмотра грузовых вагонов с пролазкой по позициям.

Цель занятия: Изучить технологию осмотра грузовых вагонов с пролазкой по позициям.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить производство контроля технического состояния 4^{-х} -осного грузового вагона с пролазкой по позициям.

Ход работы:

1. Нарисовать схему осмотра 4^{-х} -осного грузового вагона с пролазкой;
2. Изучить и описать порядок производства контроля технического состояния 4-х -осного грузового вагона с пролазкой по позициям;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 8**

Тема занятия: Изучение технологии осмотра пассажирских вагонов с пролазкой по позициям.

Цель занятия: Изучить технологию осмотра пассажирских вагонов с пролазкой по позициям.

Оборудование:

1. Макет «Пассажирский вагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить производство контроля технического состояния пассажирского вагона с пролазкой по позициям.

Ход работы:

1. Нарисовать схему осмотра пассажирского вагона с пролазкой;
2. Изучить и описать порядок производства контроля технического состояния пассажирского вагона с пролазкой по позициям;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Изучение обслуживания пассажирского вагона в пути следования.

Цель занятия: Изучить процесс обслуживания пассажирского вагона в пути следования.

Оборудование:

1. Макет «Пассажирский вагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить действия бригады пассажирского вагона в аварийных нестандартных ситуациях: при срабатывании СКНБ, при заклинивании колесных пар, при возникновении пожара.

Ход работы:

1. Изучить и описать порядок действия бригады пассажирского вагона при срабатывании СКНБ;
2. Изучить и описать порядок действия бригады пассажирского вагона при заклинивании колесных пар;
3. Изучить и описать порядок действия бригады пассажирского вагона при возникновении пожара;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 10**

Тема занятия: Обязанности проводника хвостового вагона.

Цель занятия: Изучить обязанности проводника хвостового вагона

Оборудование:

1. Макет «Пассажирский вагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить обязанности проводника хвостового вагона.

Ход работы:

1. Изучить и описать обязанности проводника хвостового вагона;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 11**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций.

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций.

Оборудование:

3. Макет «Полувагон»;
4. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить назначение и процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций.

Ход работы:

4. Изучить и описать назначение и процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций в парке прибытия;
5. Изучить и описать назначение и процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций в парке формирования;
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 12**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов в транзитных поездах.

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов в транзитных поездах.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить назначение и процесс технического обслуживания вагонов в транзитных поездах.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение и процесс технического обслуживания вагонов в транзитных поездах по прибытии поезда;
2. Изучить и описать назначение и процесс технического обслуживания вагонов в транзитных поездах после остановки поезда;
3. Изучить и описать назначение и процесс технического обслуживания вагонов в транзитных поездах при осмотре вагонов.
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 13**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций с отдельными парками.

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сортировочных станций с отдельными парками.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

1. Изучить организацию работы и схему ПТО с отдельными парками;
2. Изучить процесс технического обслуживания вагонов с проведением выбраковки вагонов на ПТО с отдельными парками.

Ход работы:

1. Изучить и описать схему ПТО с отдельными парками;
2. Изучить и описать организацию работы ПТО с отдельными парками;
3. Изучить и описать процесс технического обслуживания вагонов с проведением выбраковки вагонов на ПТО с отдельными парками;
4. Сделать вывод о выполненной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 14**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парки ПТО сетевого значения).

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парки ПТО сетевого значения).

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парки ПТО сетевого значения)

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение парка ПТО сетевого значения;
2. Изучить и описать структуру парка ПТО сетевого значения и состав его оборудования;
3. Изучить и описать нормы времени рекомендуемые для технического обслуживания вагонов в парке ПТО сетевого значения;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 15**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парк прибытия).

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парк прибытия).

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (Парк прибытия)

Ход работы:

1. Изучить и описать структуру парка прибытия ПТО сетевого значения и состав его оборудования;
2. Изучить и описать технологию контроля технического состояния вагонов в парке прибытия;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 16**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (сортировочный парк, парк отправления).

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (сортировочный парк, парк отправления).

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического обслуживания вагонов на ПТО сетевого значения (сортировочный парк, парк отправления)

Ход работы:

1. Изучить и описать структуру сортировочного парка ПТО сетевого значения и состав его оборудования;
2. Изучить и описать структуру парка отправления ПТО сетевого значения и состав его оборудования;
3. Изучить и описать технологию контроля технического состояния вагонов в сортировочный парке и парке отправления;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 17**

Тема занятия: Изучение технического обслуживания вагонов на участковых станциях.

Цель занятия: Изучить процесс технического обслуживания вагонов на участковых станциях.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического обслуживания вагонов на участковых станциях.

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение участковых станциях;
2. Изучить и описать технологию проведения работ по контролю технического состояния вагонов бригадой участковой станции;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 18**

Тема занятия: Изучение технического контроля за поездами в пути следования (контроль поездов на постах безопасности).

Цель занятия: Изучить процесс технического контроля за поездами в пути следования (контроль поездов на постах безопасности).

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического контроля за поездами в пути следования (контроль поездов на постах безопасности).

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение передвижных и временных постов безопасности;
2. Изучить, зарисовать и описать назначение, расположение, оборудование стационарного поста безопасности;
3. Изучить и описать технологию проведения работ по контролю технического состояния вагонов в пути следования на постах безопасности;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 19**

Тема занятия: Изучение технического контроля за поездами в пути следования (контрольных постах).

Цель занятия: Изучить процесс технического контроля за поездами в пути следования (контрольных постах).

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы технического контроля за поездами в пути следования (контрольных постах).

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение размещение контрольных постов;
2. Изучить и описать схему оснащения контрольных постов;
3. Изучить и описать обязанности осмотрщиков ремонтников при нахождении на контрольном посту;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 20**

Тема занятия: Изучение мер принимаемых локомотивной бригадой при остановке поезда на перегоне.

Цель занятия: Изучить действия принимаемые локомотивной бригадой при остановке поезда на перегоне.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет «Пассажирский вагон»
3. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить порядок действий принимаемых локомотивной бригадой при остановке поезда на перегоне.

Ход работы:

1. Изучить и описать порядок остановки поезда на перегоне при невозможности дальнейшего движения;
2. Изучить и описать порядок остановки поезда на перегоне при нагреве роликовой буксы;
3. Изучить и описать порядок остановки поезда на перегоне при заклинивании колесных пар;
4. Изучить и описать порядок освобождения магистральных путей от неисправного подвижного состава
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 21**

Тема занятия: Изучение применяемых средств технического диагностирования грузовых вагонов в эксплуатации.

Цель занятия: Изучить применяемые средства технического диагностирования грузовых вагонов в эксплуатации.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет «Пассажирский вагон»
3. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить назначение средств технического диагностирования грузовых вагонов в эксплуатации;

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение средств технического контроля;
2. Изучить и описать назначение и применение бортовых средств идентификации подвижного состава;
3. Изучить и описать назначение устройств контроля за колесными парами КТСМ;
4. Изучить и описать назначение устройств контроля САКМА;
5. Изучить и описать назначение устройств контроля ТЕЛЕКОМ;
6. Изучить и описать назначение устройств контроля ЦРА
7. Сделать вывод о проделанной работе;
8. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 22**

Тема занятия: Изучение организации работы пункта текущего отцепочного ремонта.

Цель занятия: Изучить организацию работы пункта текущего отцепочного ремонта.

Оборудование:

1. Макет «Полувагон»;
2. Макет «Пассажирский вагон»
3. Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию работы пункта текущего отцепочного ремонта;

Ход работы:

1. Изучить и описать назначение пункта текущего отцепочного ремонта;
2. Изучить и описать структуру управления пункта текущего отцепочного ремонта;
3. Изучить и описать распределение обязанностей, организацию труда на пункта текущего отцепочного ремонта;
4. Изучить и описать работы выполняемые на пункте текущего отцепочного ремонта;
5. Изучить и описать технологию текущего отцепочного ремонта вагонов;
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 23**

Тема занятия: Изучение организации снабжения ПТО запасными частями.

Цель занятия: Изучить организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта запасными частями.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта запасными частями;

Ход работы:

1. Изучить и описать организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта запасными частями;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 24**

Тема занятия: Изучение оснащения технологического оборудования запасными частями.

Цель занятия: Изучить организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта технологическим оборудованием и запасными частями к нему.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала.

Задачи по выполнению:

Изучить организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта технологическим оборудованием и запасными частями к нему;

Ход работы:

1. Изучить и описать организацию снабжения пункта текущего отцепочного ремонта технологическим оборудованием и запасными частями к нему;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Исследование габаритных размеров габаритов «Т», «С»; «Сп»;

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также провести через сравнение исследование габаритных размеров «Т», «С» и «Сп».

Оборудование:

Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Провести через сравнение исследование габаритных размеров «Т», «С» и «Сп».

Ход работы:

1. Дать определение габарита подвижного состава;
2. Составить таблицу габарита подвижного состава;
3. Вычертить схему габарита подвижного состава с размерами;
4. Дать определение габарита приближения строений;
5. Вычертить схему габарита приближения строений с размерами;
6. Описать отличия габарита «С» от габарита «Сп»
7. Сделать вывод о проделанной работе;
8. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Определение зон и степеней негабаритности.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также научиться определять зоны и степени негабаритности груза.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться определять зоны и степени негабаритности груза.

Ход работы:

1. Дать определение габарита погрузки;
2. Вычертить схему зон негабаритности и степеней негабаритности;
3. Описать назначение индекса негабаритности и повети расшифровку индекса Н 6230;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Исследование допусков состояния рельсовой колеи.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также изучить ширину рельсовой колеи на прямых участках пути, а также в кривых, радиусом менее 350 м.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить ширину рельсовой колеи на прямых участках пути, а также в кривых, радиусом менее 350 м.

Ход работы:

1. Написать номинальный размер ширины колеи между внутренними гранями головок рельса на прямых участках железнодорожного пути и на кривых, радиусом 350м.;
2. Написать ширину колеи на более крутых кривых;
3. Написать величины отклонений от номинальных размеров ширины колеи не требующих устранения;
4. Указать ширину рельсовой колеи не допускаемой в эксплуатации;
5. Указать расстояние разрешённое на прямых участках пути по превышению одной рельсовой нити над другой;
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также научиться определять неисправности стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться определять неисправности стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.

Ход работы:

1. Дать определение и описать назначение стрелочного перевода;
2. Дать классификацию и описать основные части стрелочного перевода и марок крестовин;
3. Описать способы перевода стрелочного перевода;
4. Изучить и описать нормы содержания стрелочных переводов колеи 1520 мм;
5. Описать основные неисправности стрелочного перевода
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Исследование путевого развития железнодорожной станции.

Цель занятия: Изучить назначение и название железнодорожных путей, границы железнодорожной станции, нумерацию железнодорожных путей и стрелочных переводов.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться определять границы железнодорожной станции, нумерацию железнодорожных путей и стрелочных переводов.

Ход работы:

1. Вычертить схему раздельного пункта;
2. Провести нумерацию железнодорожного пути и стрелочных переводов;
3. Изучить место расположения и дать определение понятиям:
 - ✓ Главный путь;
 - ✓ Станционный путь;
 - ✓ Путь специального назначения;
4. Дать определение полной и полезной длины путей;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Исследование ограждения мест по проведению работ на перегоне.

Цель занятия: Изучить сигналы ограждения на железнодорожном транспорте опасных мест на перегоне.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться последовательности действий при установке сигналов ограждения на железнодорожном транспорте опасных мест на перегоне.

Ход работы:

1. Изучить сигналы ограждения на железнодорожном транспорте;
2. Изучить схемы постановки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места» на однопутных и двухпутных участках;
3. Изучить схемы ограждения препятствий и места производства работ на железнодорожных путях общего пользования;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Исследование ограждения мест по проведению работ на железнодорожной станции.

Цель занятия: Изучить способы ограждения мест препятствий на железнодорожных путях станции.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить способы ограждения мест препятствий на железнодорожных путях станции.

Ход работы:

1. Изучить сигналы ограждения применяемые для ограждения препятствий на железнодорожных путях;
2. Изучить схемы постановки ограждения места производства работ на стрелочных переводах и на участках железнодорожного пути;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 8**

Тема занятия: Сигналы ручные и звуковые, подаваемые на железнодорожном транспорте.

Цель занятия: Изучить подачу ручных сигналов и их значение, а также научиться распознавать звуковые сигналы и сигналы тревоги.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться последовательности действий при подаче ручных сигналов и их значение, а также научиться распознавать звуковые сигналы и сигналы тревоги на перегоне.

Ход работы:

1. Изучить и описать последовательности действий при подаче ручных сигналов и их значение;
2. Изучить и описать последовательности действий при подаче звуковых сигналов и их значение;
3. Изучить и описать последовательности действий при подаче сигналов тревоги и их значение;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 9**

Тема занятия: Исследование состояния колесных пар вагона.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также научиться определять неисправности колесных пар вагона, с которыми запрещается их эксплуатация.

Оборудование:

1. Макеты элементов колесной пары;
2. Плакаты;
3. Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться определять неисправности колесных пар вагона, с которыми запрещается их эксплуатация.

Ход работы:

1. Изучить и описать знаки и клейма колёсных пар;
2. Изучить и описать требования, предъявляемые ПТЭ к колесным парам и основные неисправности, с которыми запрещается их эксплуатация;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 10**

Тема занятия: Исследование состояния колесных пар локомотива.

Цель занятия: Закрепить теоретические знания, полученные на лекциях, а также научиться определять неисправности колесных пар локомотива, с которыми запрещается их эксплуатация.

Оборудование:

1. Макеты элементов колесной пары;
2. Плакаты;
3. Комплект раздаточного материала

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться определять неисправности колесных пар локомотива, с которыми запрещается их эксплуатация.

Ход работы:

1. Вычертить эскиз устройства рабочей поверхности колёсной пары локомотива;
2. Изучить, описать и нанести на эскиз основные требования, предъявляемые ПТЭ к колесным парам локомотива;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 11**

Тема занятия: Расчёт норм закрепления вагонов на станционных путях.

Цель занятия: Научиться производить расчёт нормы закрепления вагонов на станционных путях.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

1. Изучить последовательность и научиться производить расчёт нормы закрепления вагонов на станционных путях тормозными башмаками.
2. Научиться правильно закреплять составы и определённые группы вагонов на станционных путях.

Ход работы:

1. Определить приведённый в варианте уклон пути;
2. Определить вид профиля пути;
3. Определить вместимость пути в осях приведённых единиц вагонов;
3. последовательность и научиться производить расчёт нормы закрепления вагонов на станционных путях тормозными башмаками.
4. Изучить и описать последовательность закрепления состава и определённых групп вагонов на станционных путях;
5. Сделать вывод о проделанной работе;
6. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 12**

Тема занятия: Составление схемы поезда. Определение массы поезда и длины.

Цель занятия: Изучить требования к формированию состава. Научиться определять массу и длину поезда.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

1. Изучить последовательность и научиться производить формирование поезда;
2. Изучить последовательность и научиться определять массу и длину поезда;
3. Изучить последовательность и научиться производить постановку в поезд специального подвижного состава и вагонов с опасными и негабаритными грузами;

Ход работы:

1. Сформировать условный поезд и указать какие требования ПТЭ учтены;
2. Определить вес и длину поезда;
3. Сделать вывод о возможности отправления поезда на перегон;.
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 13**

Тема занятия: Заполнение справки «Об обеспечении поезда тормозами».

Цель занятия: Изучить последовательность и научиться производить расчет обеспечения поезда тормозами по нормам руководящих документов.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить последовательность и научиться производить расчет обеспечения поезда тормозами по нормам руководящих документов.

Ход работы:

1. Изучить и описать содержание бланка формы ВУ-45;
2. Рассчитать тормозное нажатие автотормозов и ручных тормозных осей;
3. Заполнить справку о тормозах формы ВУ-45;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 14**

Тема занятия: Порядок выдачи предупреждений на поезд.

Цель занятия: Изучить случаи выдачи предупреждений их виды и процедуру подачи заявки на выдачу предупреждений.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить и научиться последовательности действий при подаче заявки и оформлении письменного предупреждения формы ДУ-61.

Ход работы:

1. Изучить, и описать содержание бланка формы ДУ-61;
2. Изучить заявку на выдачу письменного предупреждения согласно варианта;
3. На выданном бланке письменного предупреждения формы ДУ-61, согласно представленной заявке, оформить предупреждение на поезд;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 15**

Тема занятия: Порядок отправления хозяйственных поездов.

Цель занятия: Изучить организацию продвижения хозяйственных поездов с ограничениями железнодорожных станций к месту проведения работ и обратно.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить организацию продвижения хозяйственных поездов с ограничениями железнодорожных станций к месту проведения работ и обратно.

Ход работы:

1. Изучить, и описать организацию продвижения хозяйственных поездов с ограничениями железнодорожных станций к месту проведения работ и обратно;
2. Изучить, и описать содержание бланка формы ДУ-64;
3. На выданном бланке письменного предупреждения формы ДУ-64, согласно представленной заявке, оформить разрешение на право проезда поезда с ограничениями железнодорожных станций к месту проведения работ;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 16**

Тема занятия: Порядок отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

Цель занятия: Изучить организацию отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить организацию отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов.

Ход работы:

1. Изучить, и описать организацию отправления восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов на основании требования о помощи;
2. На выданном бланке письменного предупреждения формы ДУ-64, согласно представленной заявке требования о помощи, оформить разрешение на право проезда восстановительного поезда с ограничениями железнодорожных станций к месту проведения работ;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 17**

Тема занятия: Порядок отправления поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.

Цель занятия: Изучить способы и порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить способы и порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.

Ход работы:

1. Изучить, и описать способы и порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи;
2. Изучить, и описать содержание бланков формы ДУ-55 и ДУ-56;
3. На выданных бланках формы ДУ-55 и ДУ-56, согласно установленных требований оформить разрешение на право проезда поезда при перерыве действия всех средств сигнализации и связи;
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 18**

Тема занятия: Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи.

Цель занятия: Изучить способы и порядок движения поездов при телефонных средствах связи..

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить способы и порядок движения поездов при телефонных средствах связи.

Ход работы:

1. Изучить, и описать способы и порядок движения поездов при телефонных средствах связи.;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

МДК 01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны)
и обеспечение безопасности движения поездов
Тема: Техническая эксплуатация специального подвижного состава
железных дорог

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Определение особенностей технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона.

Цель занятия: Изучить особенности технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона.

Оборудование:

1. Макет «Автосцепное устройство»;
2. Макет «Механизм сцепления автосцепки»
3. Макет-тренажёр «Автосцепка СА-3»;
4. Тематические стенды;
5. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию автосцепного устройства рефрижераторного вагона;
2. Изучить особенности технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона.

Ход работы:

1. Изучить конструкцию автосцепного устройства рефрижераторного вагона;
2. Определить и записать особенности технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Определение особенностей технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн.

Цель занятия: Изучить особенности технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн.

Оборудование:

1. Макет «Цистерна»;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию разгрузочных устройств цистерн;
2. Изучить особенности технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн.

Ход работы:

1. Изучить конструкцию разгрузочных устройств цистерн;
2. Определить и записать особенности технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Определение особенностей технической эксплуатации транспор-
тёров.

Цель занятия: Изучить особенности технической эксплуатации вагонов-транс-
портёров.

Оборудование:

1. Макет «Вагон-транспортёр»;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию вагонов-транспортёров;
2. Изучить особенности технической эксплуатации вагонов-транспортёров.

Ход работы:

1. Изучить конструкцию вагонов-транспортёров;
2. Определить и записать особенности технической эксплуатации вагонов-
транспортёров;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Определение особенностей технической эксплуатации 8-осной цистерны.

Цель занятия: Изучить особенности технической эксплуатации 8-осной цистерны.

Оборудование:

1. Макет «Цистерна 8-осная»;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить конструкцию 8-осной цистерны.
2. Изучить особенности технической эксплуатации 8-осной цистерны.

Ход работы:

1. Изучить конструкцию 8-осной цистерны;
2. Определить и записать особенности технической эксплуатации 8-осной цистерны;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Определение маркировки вагонов для перевозки опасных грузов.

Цель занятия: Изучить алгоритм определения маркировки вагонов при перевозке опасных грузов.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

1. Изучить алгоритм определения маркировки вагонов при перевозке опасных грузов;
2. Определить маркировку вагона при перевозке опасных грузов согласно индивидуального задания.

Ход работы:

1. Изучить алгоритм определения маркировки вагонов при перевозке опасных грузов;
2. Определить и описать маркировку вагона при перевозке опасных грузов, согласно индивидуального задания;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Определение особенностей технического обслуживания вагонов с опасными грузами.

Цель занятия: Изучить особенность технического обслуживания вагонов с опасными грузами.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Плакаты.

Задачи по выполнению:

Изучить особенность технического обслуживания вагонов с опасными грузами.

Ход работы:

1. Определить и записать особенности технического обслуживания вагонов с опасными грузами;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Оформление информации о вагонах.

Цель занятия: Изучить алгоритм оформления информации о вагонах в вагонном листе на повагонную отправку при формировании поезда.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Изучить особенность технического обслуживания вагонов с опасными грузами.

Ход работы:

1. Изучить и описать алгоритм заполнения информации о вагонах в вагонном листе на повагонную отправку при формировании поезда;
2. Заполнить информацию о вагоне в вагонном листе на повагонную отправку согласно индивидуальному заданию;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 1**

Тема занятия: Оформление перевозочных документов на станции отправления.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в оформлении комплекта перевозочных документов на станции отправления и регистрации грузов, принятых к перевозке.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в оформлении комплекта перевозочных документов на станции отправления и регистрации грузов, принятых к перевозке.

Ход работы:

1. Заполнить комплект перевозочных документов на перевозку груза формы ГУ-29 согласно индивидуальному заданию;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 2**

Тема занятия: Определение условий перевозки груза.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в определении условий перевозки различных грузов.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в определении условий перевозки различных грузов и определить условия перевозки для заданных грузов, если они перевозятся в октябре месяце из средней полосы в районы, приравненные к районам Крайнего севера.

Ход работы:

1. Определить условия перевозки груза согласно индивидуальному заданию.
2. Выбрать способ подготовки к перевозке, тип тары и подвижного состава для указанного в индивидуальном задании груза;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 3**

Тема занятия: Маркировка грузового места.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в нанесении транспортной и железнодорожной маркировки на грузовые места.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в нанесении транспортной и железнодорожной маркировки на грузовые места.

Ход работы:

1. Изобразив грузовое место в виде ящика, нанесите на него отправительскую маркировку, при этом выделить разными цветами:
 - манипуляционные знаки;
 - основные надписи;
 - дополнительные надписи;
 - информационные надписи;
2. Сделать вывод о проделанной работе;
3. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 4**

Тема занятия: Определение срока доставки груза и сумма пени с перевозчика за просрочку в доставке груза.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в определении сроков доставки груза и суммы пени с перевозчика за просрочку в доставке груза.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в определении сроков доставки груза и суммы пени с перевозчика за просрочку в доставке груза согласно индивидуальному заданию.

Ход работы:

1. Определить срок доставки и просрочку в доставке груза согласно индивидуальному заданию.
2. Произвести начисление пени на ответственность перевозчика за просрочку в доставке груза, если таковая была допущена.
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 5**

Тема занятия: Определение стоимости проезда пассажиров.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в работе с прејскурантом 10-02-16.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в определении стоимости проезда пассажиров и определить стоимость проезда взрослых пассажиров и детей в беспересадочном сообщении.

Ход работы:

1. Определить стоимость плацкарты;
2. Определить стоимость билета;
3. Определить стоимость проезда пассажира
4. Сделать вывод о проделанной работе;
5. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 6**

Тема занятия: Составление розыскных телеграмм.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в составлении розыскных телеграмм и формировании дела по розыску груза.

Оборудование:

Комплект раздаточного материала;

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в составлении розыскных телеграмм и формировании дела по розыску груза с оформлением розыскного дела, если груз не прибыл по назначению в установленный срок доставки и поступило заявление грузополучателя с приложенной к нему квитанцией о приеме груза.

Ход работы:

1. Составьте заявление от имени грузополучателя в произвольной форме на розыск не прибывшего груза по истечении срока доставки;
2. Составьте розыскную телеграмму и сформируйте дело по розыску груза;
3. Сделать вывод о проделанной работе;
4. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 7**

Тема занятия: Определение недостачи массы груза на станции назначения.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в определении недостачи массы груза на станции назначения.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в определении недостачи массы заданного груза на станции назначения согласно индивидуальному заданию.

Ход работы:

1. Определить предельную погрешность измерения массы груза грузов в килограммах согласно индивидуальному заданию;
2. Определить норму естественной убыли грузов согласно индивидуальному заданию в процентах и килограммах;
3. Определить разницу между массой грузов, указанной в перевозочных документах и массой груза, определенной станцией назначения при выдаче.
4. Сравнить полученную разницу массы груза с естественной нормой убыли и предельной погрешностью измерения массы груза;
5. Результаты и вывод по проведённым расчётам свести в единую таблицу;
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.

**Инструкционная карта
к практическому занятию № 8**

Тема занятия: Оформление сбора за хранение.

Цель занятия: Приобрести практические навыки в определении предельных сроков хранения, начислении сбора за хранение и оформлении выдачи груза.

Оборудование:

1. Комплект раздаточного материала;
2. Калькулятор.

Задачи по выполнению:

Приобрести практические навыки в определении предельных сроков хранения для заданных грузов согласно индивидуальному заданию;
Приобрести практические навыки в определении сбора за хранение груза на местах общего пользования.

Ход работы:

1. Определить предельный срок хранения для заданных грузов согласно индивидуальному заданию;
2. Определить время платного хранения груза согласно индивидуальному заданию.
3. Определить ставку сбора за хранение согласно индивидуальному заданию.
4. Рассчитать сбор за хранение согласно индивидуальному заданию;
5. Результаты по проведённым расчётам свести в единую таблицу;
6. Сделать вывод о проделанной работе;
7. Подготовиться к опросу по теме практической работы.