

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»

В.И. Апаницин
«14» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИИ

Профессия 23.01.09 – Машинист локомотива

Санкт-Петербург

2023

Рабочая программа дисциплины «ОП.08 Правила технической эксплуатации и инструкции» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования /далее – ФГОС СПО/ 23.01.09 Машинист локомотива, входящей в укрупненную группу 23.00.00 – Техника и технологии наземного транспорта.

Укрупненная группа 23.00.00 – Техника и технологии наземного транспорта.
Профессия 23.01.09 Машинист локомотива.

РАЗРАБОТЧИК:

Давыдкина Е.А, преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

ОДОБРЕНО

на предметно-цикловой комиссии
Технического обслуживания и
эксплуатации подвижного состава
Протокол № 9 от «24» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
эксплуатационного локомотивного депо
«Санкт-Петербург-Пассажи́рский-
Московский»



Д.Л. Граборенко

«29» июня 2023 г.

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на педагогическом совете
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
Протокол № 22 от «27» июня 2023г.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Методические указания к самостоятельной работе
обучающихся по изучению дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Календарно-тематическое планирование

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Правила технической эксплуатации и инструкции

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины разработана для профессии 23.01.09 «Машинист локомотива» за счет часов вариативной части.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина «Правила технической эксплуатации и инструкции» входит в общепрофессиональный цикл и сформирована за счет часов вариативной части.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов на перегонах и станциях;
- применять методики при подаче установленных сигналов;
- применять нормативные документы при исполнении оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов;
- выполнять регламент переговоров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему организации движения поездов,
- систему функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта и подвижного состава;
- систему видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний по движению поездов и маневровой работе.
- порядок движения поездов при различных системах интервального регулирования движения поездов на перегонах и станциях
- общие понятия о техническо-распорядительных актах станций
- регламент переговоров

Процесс изучения дисциплины способствует освоению следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 157 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 105 часов; самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	17
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
Заполнение таблиц по изучаемому материалу; анализ содержания учетных и отчетных документов по движению поездов; изучение схем станций и расстановка сигналов; отработка в диалоговом режиме регламента переговоров; составление тестовых заданий и ответов к ним; составление и решение ситуационных задач, изучение нормативных документов.	
Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правила технической эксплуатации и инструкции»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	1
	Правила технической эксплуатации (ПТЭ) железных дорог Российской Федерации и их значение для обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта и безопасности движения. Краткая характеристика ПТЭ по главам. Термины и определения, применяемые в ПТЭ. Содержание дисциплины и ее значение для подготовки квалифицированных работников.	1	
Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ		35	
Тема 1.1 Обязанности работников железнодорожного транспорта	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

	Общие положения федеральных законов «О железнодорожном транспорте в РФ» и «Устав железнодорожного транспорта РФ». Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за обеспечение безопасности движения. Обязанности работников при обнаружении угрозы безопасности движения или жизни и здоровья людей. Порядок испытаний и назначение на должность лиц на работу, связанную с движением поездов. Требования к содержанию рабочих мест. Аттестация работников железнодорожного транспорта.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
Организация эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта	Требования ПТЭ к содержанию и эксплуатации железнодорожных сооружений и устройств инфраструктуры. Значение габаритов для обеспечения безопасности движения поездов. Виды габаритов, их основные размеры. Расстояния между осями смежных путей на перегонах и станциях. Требования к размещению грузов возле железнодорожных путей. Требования к расположению платформ. Восстановительные средства железных дорог. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.	3	21
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3	<i>Содержание учебного материала</i>	8	

Сооружения и устройства путевого хозяйства	Нормы и допуски по содержанию железнодорожного пути на прямых и кривых участках пути. Рельсы и стрелочные переводы. Марки крестовин стрелочных переводов. Неисправности стрелочных переводов. Меры для предупреждения самопроизвольного движения железнодорожного подвижного состава. Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог. Предохранительные тупики и охранные стрелки. Виды, назначение и место установки путевых и сигнальных знаков.	4	2
	Практическое занятие №1 Выявить и обосновать неисправности стрелочного перевода	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Создать презентацию «эксплуатация стрелочных переводов»	3	
Тема1.4 Устройства технологической железнодорожной электросвязи	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	Виды связи на железнодорожном транспорте. Требования к устройствам проводной связи и радиосвязи. Поездная радиосвязь. Виды станционной связи. Устройства документированной регистрации переговоров и (или) видеорегистрации действий дежурного и диспетчерского персонала.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема1.5	<i>Содержание учебного материала</i>	15	

<p>Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>Назначение сигналов. Постоянные сигналы на железнодорожном транспорте. Требования ПТЭ к видимости сигналов светофоров. Места установки светофоров. Виды систем железнодорожной автоматики и телемеханики: Системы интервального регулирования движения поездов для обеспечения интервального движения на перегоне (СИРДП), Системы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС), Устройства контроля схода подвижного состава, Системы электрической централизации стрелок и светофоров (ЭЦ), Системы диспетчерской централизации, Системы горочной механизации и автоматизации, Системы маневровой локомотивной сигнализации, Системы автоматической переездной и пешеходной светофорной сигнализации. Оборудование перегонов и железнодорожные станции на скоростных и высокоскоростных линиях. Требования к эксплуатации стрелочных переводов, приводных и замыкающие устройства стрелок электрической централизации. Въездная (выездная) и технологическая сигнализация.</p>	<p>7</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие №2 Обосновать установку и характеристики светофоров.</p>	<p>2</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составить опорный конспекта «Назначение и литеры светофоров» Составить памятку по действию помощника машиниста локомотива при срабатывании устройств УКСПС, КТСМ</p>	<p>6</p>	
<p>Тема1.6 Сооружения и устройства железнодорожного</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p>	<p>5</p>	
	<p>Основные требования к устройствам технологического электроснабжения железных дорог. Уровень напряжения на токоприемниках ЭПС. Габариты подвески контактного провода. Защита металлических сооружений и устройств от токов короткого замыкания.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

электроснабжения	Контрольная работа №1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Написать реферат «Электроснабжение на Октябрьской жд»	2	
Раздел 2 Железнодорожная сигнализация		47	
Тема 2.1	<i>Содержание учебного материала</i>	19	

<p>Постоянные сигналы</p>	<p>Классификация светофоров по назначению. Обозначение светофоров. Установка светофоров. Значения сигналов светофоров. Расстояние между смежными светофорами. Входные светофоры, требования ПТЭ к установке. Сигналы, подаваемые входными светофорами. Пригласительный сигнал.</p> <p>Сигналы, подаваемые выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, полуавтоматической блокировкой; автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельное средство интервального регулирования движения поездов; при наличии отвлечения, не оборудованного путевой блокировкой; сигнал два зеленых огня.</p> <p>Сигналы маршрутных светофоров.</p> <p>Сигналы проходных светофоров на участках, оборудованных автоблокировкой с трехзначной и четырехзначной сигнализацией; сигналы предвходных светофоров. Сигналы проходных светофоров на участках, оборудованных полуавтоматической блокировкой. Условно-разрешающий сигнал проходного светофора.</p> <p>Светофоры прикрытия и заградительные.</p> <p>Предупредительные и повторительные светофоры.</p> <p>Локомотивные светофоры.</p> <p>Въездные (выездные) светофоры. Технологические светофоры.</p> <p>Обозначение недействующих светофоров</p>	<p>12</p>	<p>2</p>
<p>Практическое занятие №3</p>	<p>Определить сигналы светофоров по маршруту следования поезда</p>	<p>1</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>Выписать требования, предъявляемые маршрутными светофорами</p> <p>Заполнить таблицу «Сигналы предвходных светофоров»</p> <p>Составить и заполнить таблицу «Зависимость показаний путевых и локомотивных светофоров»</p>	<p>6</p>	

Тема 2.2 Сигналы ограждения	<i>Содержание учебного материала</i>	9	
	Постоянные диски уменьшения скорости и их применение. Виды переносных сигналов, и предъявляемые ими требования. Порядок ограждение мест уменьшения скорости. Ограждение мест препятствий для движения поездов и производства работ на перегонах на путях общего пользования и путях необщего пользования. Ограждение места внезапно возникшего препятствия. Порядок укладки петард. Установка сигнальных знаков «С» -подача свистка. Ограждение на станционном железнодорожном пути места препятствия или производства работ. Ограждение подвижного состава на станционных путях. Порядок укладки петард. Ограждение вынужденной остановке на перегоне пассажирского поезда. Ограждение места препятствия на смежном пути.	6	2
	Практическое занятие №4 Оградить место уменьшения скорости	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать схемы ограждения мест препятствия для движения поездов на перегоне	2	
Тема 2.3 Ручные сигналы	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	Виды ручных сигналов и предъявляемые ими требования. Сигналы при опробовании автотормозов. Сигналы, подаваемые дежурными по станции, сигнаристами и дежурными стрелочного поста.	2	2
	Практическое занятие №5 Освоить методики подачи и выполнения требований, предъявляемых ручными сигналами	1	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Сигнальные указатели и знаки	<i>Содержание учебного материала</i>	9	
	Сигнальные указатели и предъявляемые ими требования: маршрутные, стрелочные, устройств сбрасывания и путевого заграждения, гидравлической колонки, «Граница блок-участка», «Опустить токоприемник». Постоянные сигнальные знаки. Схема установки сигнального указателя «Опустить токоприемник» и постоянных сигнальных знаков «Поднять токоприемник» и «Внимание! Токораздел». Предельные столбики. Знак «Граница станции». Постоянные сигнальные знаки «Начало опасного места» и «Конец опасного места». Предупредительные сигнальные знаки. Предупредительные сигнальные знаки с отражателями на электрифицированных участках. Временные сигнальные знаки на электрифицированных участках. Ручной сигнал «опустить токоприемник». Временные сигнальные знаки на участках где работают снегоочистители.	6	2
	Практическое занятие №6 Освоить навыки восприятия и объяснения требований, предъявляемых сигнальными знаками	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать схемы расстановки сигнальных знаков, на участках где применяется сигнальный указатель «опустить токоприемник» Зарисовать схемы расстановки временных сигнальных знаков на участках где работают снегоочистители	2	
Тема 2.5	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

<p>Сигналы, применяемые при маневровой работе</p>	<p>Маневровые светофоры и подаваемые ими сигналы. Порядок применения сигнала один лунно-белый огонь на выходных и маршрутных светофорах; на входном светофоре. Маневровые сигналы с красным огнем. Горочные светофоры и подаваемые ими сигналы. Ручные и звуковые сигналы при маневрах.</p>	2	2
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
<p>Тема 2.6 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Обозначение головы поезда при движении на однопутных и по правильному пути двух путных участков; по неправильному пути; при движении вагонами вперед. Обозначение хвоста поезда. Обозначение хвоста части поезда, отправляемой с перегона на станцию. Сигналы при движении снегоочистителей. Осигнализирование локомотива и самоходного специального подвижного состава при маневровых передвижениях, в том числе при следовании к составу и от состава поезда.</p>	2	2
<p>Практическое занятие №7 Описать по соответствующему алгоритму обозначение головы и хвоста поезда</p>		1	
<p>Тема 2.7 Звуковые сигналы, сигналы тревоги</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Звуковые сигналы, подаваемые при движении поездов и порядок их подачи. Оповестительный сигнал при следовании по правильному пути и при следовании по неправильному пути: как и в каких случаях подается. Сигнал бдительности: как и в каких случаях подается. Сигналы тревоги и специальные указатели.</p>	3	
<p>Контрольная работа №2</p>		2	2
		1	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Организация движения поездов на железнодорожном транспорте		78	
Тема 3.1 Общие требования к организации	<i>Содержание учебного материала</i>	35	
	Понятие о графике движения поездов. Значение графика и предъявляемые к нему требования. Нумерация поездов. Приоритетность поездов.	19	

<p>движения поездов на железнодорожном транспорте</p>	<p>Раздельные пункты и их классификация. Границы станций. Назначение путей. Нумерация путей и стрелочных переводов. Значение технического распорядительного акта (ТРА) для работы станции, порядок его составления, проверки и утверждения. Нормальное положение стрелочных переводов на станциях. Порядок производства маневров на станционных путях. Скорости движения при маневрах. Понятие о полезной длине приёма-отправочных путей. Закрепление вагонов на станционных путях. Понятие о плане формирования поездов. Требования к постановке в поезда подвижного состава. Размещение вагонов в пассажирских и грузовых поездах. Постановка грузовых вагонов, занятых людьми, загруженных грузами отдельных категорий требующих особой осторожности. Порядок включения тормозов в поезда. Опробование, автотормозов в поездах: полное и сокращенное. Справка о обеспечении поезда тормозами и исправном их действии. Постановка локомотивов в поезда. Движение задним ходом. Руководство движением поездов. Системы интервального регулирования движения поездов. Порядок прима поездов. Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора. Условия и порядок отправления поездов. Понятие о натурном листе поезда. Скорости движения поездов на перегонах и станциях. Скорости проследования железнодорожных переездов, по неправильному железнодорожному пути, оборудованных односторонними автоматическими устройствами. Порядок назначения и передачи предупреждений на поезда: когда выдаются предупреждения, порядок передачи предупреждений на поезда, виды предупреждений, способы передачи предупреждений. Обязанности машиниста и помощника при ведении поезда.</p>		
--	---	--	--

	Практическое занятие №8 Дополнить недостающими данными схему железнодорожной станции	2	
	Практическое занятие №9 Составить тестовые задания по видам опробования тормозов в поездах	1	
	Практическое занятие №10 Проанализировать содержание бланка предупреждения ф.ДУ-61	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Начертить и проанализировать элемент графика движения поездов Написать реферат: «Организация работы отдельных пунктов» Составить план-конспект: «Анализ ТРА станции» со схемой Составить памятку по предупреждению проезда светофоров с запрещающим показанием Проанализировать натуральный лист поезда Составить тестовые задания по теме 3.1.	12	
Тема 3.2 Порядок	<i>Содержание учебного материала</i>	27	2

<p>движения поездов при различных системах интервального регулирования движения поездов</p>	<p>Правила приема, отправления и пропуска поездов при автоблокировке: порядок проследования проходного светофора красным огнем, с непонятным показанием или погасшим огнем; отправление поездов; действия при неисправностях автоматической блокировки; разрешение на бланке формы ДУ-54.</p> <p>Порядок организации движения поездов на участках, оборудованных автоматической локомотивной сигнализацией, применяемой как самостоятельная система интервального регулирования движения поездов.</p> <p>Порядок приема, отправления и пропуска поездов при полуавтоматической блокировке, движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировки; разрешение на бланке формы ДУ-52.</p> <p>Порядок приема, отправления и пропуска поездов при ЭЖС.</p> <p>Порядок приема, отправления и пропуска поездов при телефонных средствах связи; разрешение на бланке формы ДУ-50.</p> <p>Порядок организации движения поездов с разграничением временем.</p> <p>Порядок приема, отправления и пропуска поездов при перерыве действия всех систем интервального регулирования движения поездов и связи. Разрешение на бланке формы ДУ-56, извещение.</p> <p>Порядок затребования помощи. Порядок назначения вспомогательных локомотивов. Действующие разрешения. Ограждение поездов, остановившихся на перегоне. Осаживание поезда. Возвращение поезда с перегона на станцию отправления.</p> <p>Оказание помощи остановившемуся на перегоне поезду. Действующие разрешения.</p> <p>Правила приема и отправления поездов в условиях выполнения ремонтно-строительных работ.</p>	<p>14</p>	
--	--	-----------	--

	Практическое занятие №11 «Порядок отправления поездов при нарушении нормальной работы устройств автоматической блокировки»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление и решение ситуационных задач по технологии проследования проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим. Создать презентацию «Виды бланков разрешений» Составить памятку локомотивной бригаде по предупреждению проезда светофоров с запрещающим показанием Составление и решение ситуационных задач составлению текстов приказов, указаний, сообщений между ДНЦ, (ДСП) и машинистом локомотива.	12	
Тема3.3 Регламент переговоров	<i>Содержание учебного материала</i>	16	
	Регламент переговоров: общие положения. Регламент минутная готовность. Регламент основных переговоров по поездной радиосвязи. Регламент переговоров при следовании по участку железной дороги. Регламент переговоров при приеме, отправлении и пропуске поездов. Регламент переговоров при маневровой работе.	5	22
	Практическое занятие №12 Отработать в диалоговом режиме регламент «минутная готовность»	2	
	Практическое занятие №13 Выполнение регламента переговоров машиниста и помощника машиниста в пути следования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и решить ситуационные задачи по алгоритму действий локомотивной бригады при аварийных и нестандартных ситуациях Составить тестовые задания по разделу 3.	7	

Раздел4 Обеспечение безопасности движения на железных дорогах		5	
Тема4.1 Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях на инфраструктуре ОАО "РЖД»	<i>Содержание учебного материала</i>	5	
	Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе. Действия при появлении признаков нарушения целостности тормозной магистрали. Действия при самопроизвольном уходе подвижного состава. Действия при обнаружении «толчка». Порядок действий при вынужденной остановке на перегоне. Порядок действий при наезде на человека или столкновении с автотранспортным средством.	5	2
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекты оборудования по демонстрации устройства и принципов работы приборов средств автоматизации, радиостанции, и т.п.;
- технический стенд назначения локомотивов.
- макеты железнодорожных сигналов, сигнальных указателей и знаков;
- макет- тренажер приема –отправления поездов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- визуализированное пособие по изучению ПТЭ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, Приложение №1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденным приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250
3. Инструкция по движению поездов маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение №2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденным приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250)

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
3. Распоряжение ОАО «РЖД» № 2580р от 12.12.2017 (ред. От 29.07.2022) «Регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»»

Интернет-ресурсы:

1. «Транспорт России»: еженедельная газета. Форма доступа: www.transportrussia.ru
2. «Железнодорожный транспорт»: журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm
3. «Транспорт Российской Федерации»: журнал для специалистов транспортного комплекса. Форма доступа: www.rostransport.com
4. «Гудок»: газета. Форма доступа: www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: rzd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, ОК)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:	ОК	
визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов на перегонах и станциях;	ОК 01-02, ОК 04, ОК 07-08	Практические занятия №1,2,3,7,8,9,10. Внеаудиторная самостоятельная работа. Экзамен.
применять методики при подаче установленных сигналов	ОК 01-02, ОК 04, ОК 07-08	Практические занятия №№3, 4, 5,6. Внеаудиторная самостоятельная работа. Экзамен.
применять нормативные документы при исполнении оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов	ОК 01-02, ОК 04-05, ОК 07	Практические занятия №№3, 4, 5,6. Внеаудиторная самостоятельная работа. Экзамен.
выполнять регламент переговоров.	ОК 01-02, ОК 04-05, ОК 07-08	Практические занятия №№11,12. Внеаудиторная самостоятельная работа. Экзамен.
Знания:		
систему организации движения поездов	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2. Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа
систему функционирования сооружений и устройств инфраструктуры	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2.

железнодорожного транспорта и подвижного состава;		Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа
систему видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний по движению поездов и маневровой работе	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2. Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа
порядок движения поездов при различных системах интервального регулирования движения поездов на перегонах и станциях	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2. Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа
общие понятия о технико-распорядительных актах станций	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2. Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа
регламент переговоров	ОК01-02, ОК 04-08	Устный опрос. Тестовые задания. Практические занятия №№1-13. Контрольные работы №1,2. Экзамен. Внеаудиторная самостоятельная работа

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВИЛА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИИ»**

Правила выполнения самостоятельной работы:

Перед началом самостоятельной работы обучающимся следует изучить содержание основных видов заданий: их краткую характеристику, ориентировочные затраты времени на их подготовку, алгоритм действий и объём помощи преподавателя.

Задания предлагаются преподавателем после изучения каждой темы. Они комментируются преподавателем, который сообщает требования по их выполнению, сроки исполнения, критерии оценки при выполнении которых студент получает оценку: «работа сдана».

Студенты должны ознакомиться с образцами выполнения заданий, критериями их оценки.

Студенты подбирают необходимую литературу, получая консультации преподавателя.

Студенты выполняют задания внеаудиторной самостоятельной работы в тетрадях по теоретическому курсу или на отдельных листах и предъявляют (сдают) выполненные работы преподавателю, при необходимости представляя их результаты на теоретическом или практическом занятии.

Итог выполненных заданий проставляется преподавателем в ведомости учета самостоятельных работ знаком «+».

Итоговый показатель обучающегося может учитываться при проведении дифференцированного зачета по дисциплине.

Характеристика основных видов заданий самостоятельной работы и методические рекомендации по их выполнению

Составление опорного конспекта.

Представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Опорный конспект – это наилучшая форма

подготовки к ответу и в процессе ответа. Составление опорного конспекта к темам особенно эффективно у студентов, которые столкнулись с большим объёмом информации при подготовке к занятиям и, не обладая навыками выделять главное, испытывают трудности при её запоминании. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Опорные конспекты могут быть проверены в процессе опроса по качеству ответа обучающегося, его составившего, или эффективностью его использования при ответе другими обучающимися, либо в рамках практических занятий может быть проведен микроконкурс конспектов по принципу: какой из них более краткий по форме, ёмкий и универсальный по содержанию

- *Критерии оценки:*
- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

Подготовка информационного сообщения

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно (не более 0.5 страницы), оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме

Это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность обучающегося к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы

(одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Оформляется письменно.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
 - логичность структуры таблицы;
 - правильный отбор информации;
 - наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
 - соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм

Это более простой вид графического способа отображения информации. Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются. Рисунки носят чаще схематичный характер. В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение. Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма. Схемы и рисунки широко используются в заданиях на практических занятиях в разделе самостоятельной работы.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации.
- наличие логической связи изложенной информации;
- аккуратность выполнения работы;
- творческий подход к выполнению задания;
- работа сдана в срок.

Составление кроссвордов по теме и ответов к ним

Это разновидность отображения информации в графическом виде и вид контроля знаний по ней. Работа по составлению кроссворда требует от обучающегося владения материалом, умения концентрировать свои мысли и гибкость ума. Разгадывание кроссвордов чаще применяется в аудиторных самостоятельных работах как метод самоконтроля и взаимоконтроля знаний.

Составление кроссвордов рассматривается как вид внеаудиторной самостоятельной работы и требует от студентов не только тех же качеств, что необходимы при разгадывании кроссвордов, но и умения систематизировать информацию. Кроссворды могут быть различны по форме и объему слов.

Кроссворд должен содержать не менее 15 вопросов и ответов к ним.

Общие требования при составлении кроссвордов:

- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;
- Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
- Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
- Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);
- Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
- Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательны отпечатаны.

Требования к оформлению:

Рисунок кроссворда должен быть четким;

Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

1-й экз. - с заполненными словами;

2-й экз. - только с цифрами позиций.

Должен содержать: вопросы по горизонтали и вопросы по вертикали.

В результате выполнения внеаудиторной самостоятельной работы предусмотренной программой, студент должен оформить отчет (Приложение №6), объемом – 3-5 страниц. Работа выполняется на белой бумаге стандартного формата размером 297x210 мм. Поля оставляются по всем четырем сторонам текста: размер левого поля - не менее 25мм, правого - 10мм, размер верхнего поля - 20мм, нижнего 20 мм. Номера страниц ставятся в нижнем левом углу. На титульном листе номер не ставится.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- грамотная формулировка вопросов;
- кроссворд выполнен без ошибок;
- работа представлена на контроль в срок.

Составление тестов и эталонов ответов к ним

Это вид самостоятельной работы обучающегося по закреплению изученной информации путем её дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа). Студент должен составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы. Количество тестов 10-15 информационных единиц. Контроль качества тестов можно вынести на обсуждение ("Кто их больше составил?", "Чьи тесты более точны, более интересны?" и т. д.) непосредственно на практическом занятии. Оценку их качества также целесообразно провести в рамках занятия. Задание оформляется письменно.

Критерии оценки:

- соответствие содержания тестовых заданий теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;

- наличие правильных эталонов ответов;
тесты представлены на контроль в срок

Образцы тестов

Тестовые задания закрытого типа

Инструкция: выбрать один правильный ответ.

1. Светофор, разрешающий или запрещающий следовать поезду с перегона на станцию, по назначению:

- А) входной;
- Б) выходной;
- В) маршрутный;
- Г) повторительный.

Ответ: А

Тестовые задания на установление соответствия

Инструкция: установить соответствие.

2. Соотнесите форму и содержание бланков разрешений

Форма бланка	Содержание бланка
1. ДУ-50	А. Разрешение на бланке зеленого цвета, состоит из двух частей, применяется при автоблокировке
2. ДУ-52	Б. Разрешение на бланке зеленого цвета, состоит из двух частей, применяется при полуавтоблокировке
3. ДУ-54	В. Путевая записка, применяется после прекращения пользования блокировкой
4. ДУ-64	Г. Бланк белого цвета с красной полосой по диагонали, применяется при отправлении хозяйственных поездов, вспомогательных локомотивов на закрытый перегон

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

Тестовые задания открытого типа

Инструкция: дополнить.

3. Звуковой сигнал остановки.....

Ответ: Три коротких

Составление глоссария

Вид самостоятельной работы обучающегося, выражающейся в подборе и

систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у обучающихся способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

Задания по составлению глоссария вносятся в карту самостоятельной работы в динамике учебного процесса по мере необходимости или планируется заранее, в начале семестра.

• *Критерии оценки:*

- соответствие терминов теме;
- многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины;

- соответствие оформления требованиям;

- работа сдана в срок.

Составление и решение ситуационных задач (кейсов)

Это вид самостоятельной работы обучающегося по систематизации информации в рамках постановки или решения конкретных проблем. Решение ситуационных задач – чуть менее сложное действие, чем их создание. И в первом, и во втором случае требуется самостоятельный мыслительный поиск самой проблемы её решения. Такой вид самостоятельной работы направлен на развитие мышления, творческих умений, усвоение знаний, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем. Следует отметить, что такие знания более прочные, они позволяют студенту видеть, ставить и разрешать как стандартные, так и не стандартные задачи, которые могут возникнуть в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Продумывая систему проблемных вопросов, студент должен опираться на уже имеющуюся базу данных, но не повторять вопросы уже содержащиеся в прежних заданиях по теме. Проблемные вопросы должны отражать интеллектуальные затруднения и вызывать целенаправленный мыслительный поиск. Решения ситуационных задач относятся к частично поисковому методу, и предполагает третий (применение) и четвертый (творчество) уровень знаний. Характеристики выбранной для ситуационной задачи проблемы и способы её решения являются отправной точкой для оценки качества этого вида работ. В динамике обучения сложность проблемы нарастает, и к его завершению должна соответствовать сложности задач, поставленных профессиональной деятельностью на начальном этапе.

Критерии оценки:

- соответствие содержания задачи теме;
- содержание задачи носит проблемный характер;
- решение задачи правильное, демонстрирует применение аналитического и творческого подходов;

- продемонстрированы умения работы в ситуации неоднозначности и неопределенности;

- задача представлена на контроль в срок.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине

Внеаудиторная самостоятельная работа № 1.

Тема: Разработка презентации по теме «эксплуатация стрелочных переводов»

Цель: Систематизировать и углубить знания по устройству и неисправностях стрелочных переводов.

Вопросы к теме:

1. Устройство стрелочного перевода
2. Марки крестовин стрелочных переводов
3. Классификация стрелочных переводов
4. Неисправности стрелочных переводов.
5. Выписать термины стрелка, стрелка нецентрализованная, стрелка централизованная, стрелочный пост, стрелочный перевод, стрелочный пост

Формат выполнения: разработка презентации

Используемая литература: Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», раздел 2 «Основные определения», приложение 1 п.15

Интернет источники:

Внеаудиторная самостоятельная работа № 2.

Тема: Установка и литеры светофоров

Цель: Систематизация знаний по назначению, местам установки светофоров, а также по их обозначению

Вопросы к теме:

1. Назначение путевых светофоров: входные, выходные, проходные, прикрытия
2. места установки путевых светофоров
3. Литеры путевых светофоров

Формат выполнения: опорный конспект

Используемая литература:

1. Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; приложение 3, пункты №№10-18

Таблица «Литеры путевых светофоров»

Название светофора	Назначение светофора	Место установки	Литер светофора
Входной			

Внеаудиторная самостоятельная работа № 3.

Тема: Составление памятки по действию локомотивной бригады при срабатывании устройств УКСПС, КТСМ

Цель: сформировать порядок действий локомотивной бригады при срабатывании устройств УКСПС, КТСМ

Вопросы к теме:

1. **Формат выполнения:** опорный конспект.

Используемая литература:

1. Распоряжение № 2580р о вводе в действие Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД», п.11,12

Внеаудиторная самостоятельная работа № 4.

Тема: Разработка реферата «Электроснабжение на Октябрьской жд»

Цель: Сформировать знания об условиях электрификации ОЖД

Вопросы к теме:

1. Сравнение различных видов тяги

2. Шаги электрификации

3. Перспективы развития электрификации на ОЖД

Формат выполнения: реферат

Используемая литература:

Интернет источники: <http://ozd.rzd.ru>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 5.

Тема: Выписать требования, предъявляемые маршрутными

светофорами **Цель:** Закрепить знания по требованиям предъявляемым маршрутными светофорами

Вопросы к теме:

1. Назначение маршрутных светофоров

2. Сигналы маршрутных светофоров и предъявляемые ими требования. Должно быть 15 сигналов.

Формат выполнения: опорный конспект

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; п.18,10 и11

Внеаудиторная самостоятельная работа № 6.

Тема: Заполнить таблицу «Сигналы предвходных светофоров»

Цель: Систематизация знаний по зависимости показаний предвходных и входных светофоров на участках оборудованных АБ.

Вопросы к теме:

1. Назначение предвходного светофора
2. Как обозначается литер предвходного светофора на участках оборудованных автоблокировкой
3. Чем дополняется мачта предвходного светофора
4. Сигналы предвходных светофоров
5. Сигналы входных светофоров

Формат выполнения: Заполнение таблицы

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; п.9,10 и11; п.19-23

Интернет источники:

Таблица «Сигналы предвходных светофоров»

Сигналы предвходного светофора	Сигналы входного светофора
Один зеленый огонь	(перечислять все сигналы)
Один желтый и один зеленый огни	
Один желтый огонь	
Один зеленый мигающий огонь	(перечислять все сигналы)
Один желтый мигающий огонь	(перечислять все сигналы)

Внеаудиторная самостоятельная работа № 7.

Тема: Составить и заполнить таблицу «Зависимость показаний путевых и локомотивных светофоров»

Цель: Систематизация знаний по показаниям путевых и локомотивных светофоров

Вопросы к теме:

1. Назначение локомотивного светофора
2. сигналы локомотивного светофора
3. Сигналы путевых светофоров

Формат выполнения: Заполнение таблицы

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; п.18,10 и11; п.29

Таблица «Зависимость показаний путевых и локомотивных светофоров»

Сигналы локомотивного светофора	Сигналы путевых светофоров

Внеаудиторная самостоятельная работа № 8.

Тема: Изображение схемы ограждения места препятствия для движения поездов на перегоне

Цель: Закрепить знания о порядке ограждения мест препятствий для движения поездов

Вопросы к теме:

1. Какие сигналы используют для ограждения постоянные или переносные. Почему?
2. Опишите переносной сигнал ограждения, который применяется для ограждения мест препятствий для движения поездов
3. На каком расстоянии от места препятствия укладываются петарды (Б)
4. От чего зависит это расстояние
5. Сколько укладывают петард и в какой последовательности, на каком расстоянии
6. На каком расстоянии от петард устанавливают переносной сигнал уменьшения скорости
7. Сколько сигнальщиков принимают участие в ограждении места препятствия, если
 - А) фронт работ не превышает 200 м
 - Б) фронт работ более 200 м

Формат выполнения: схемы п.36 рис.79,80,82,83,85,88, 89.каждую схему подписать!!!

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; п.36 рис.79-90

Внеаудиторная самостоятельная работа № 9.

Тема: Изображение схемы расстановки сигнальных знаков, на участках где применяется сигнальный указатель «опустить токоприемник»

Цель: Закрепить знания по требованиям предъявляемыми сигнальными знаками на участках где применяется сигнальный указатель «опустить токоприемник»

Вопросы к теме:

1. Постоянный сигнальный знак «внимание !токораздел». Где устанавливается?
2. Постоянный сигнальный знак «Поднять токоприемник на электровозе», «Поднять токоприемник на электропоезде». Где устанавливаются

3. Как обозначаются воздушные промежутки
4. Сигнальный указатель «Опустить токоприёмник»
5. На схеме расставить сигнальные знаки

Формат выполнения: ИСИ п.66,69-70. НАРИСОВАТЬ рисунки 149-150.

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162, п.66,69-70. Рисунки 149-150.



Тема: Изображение схемы установки временных сигнальных знаков на участках где работают снегоочистители

Цель: Закрепить знания по требованиям предъявляемыми временными сигнальными знаками на участках где работают снегоочистители

Вопросы к теме:

1. Знак «поднять нож, закрыть крылья» снегоочиститель скоростной, не скоростной
2. Знак «опустить нож, открыть крылья» снегоочиститель скоростной, не скоростной
3. Знак «подготовиться к поднятию ножа и закрытию крыльев» для скоростных снегоочистителей
4. На схеме расставить временные сигнальные знаки

Формат выполнения: ИСИ, п.78,79. Нарисовать рисунки 178-179.

Используемая литература:

1. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162, п.78,79. Рисунок 178-179.

Интернет источники:

Приложение №8

Схемы установки временных сигнальных знаков на участках где работают снегоочистители

Внеаудиторная самостоятельная работа № 10.

Тема: Выписать нумерацию поездов.

Цель: Закрепить знания о номерах поездов. Уметь по номеру определять назначение поезда.

Вопросы к теме:

1. Определение поезда
2. Классификация пассажирских поездов
3. Классификация грузовых поездов
4. Приоритетность поездов

Назначение поезда (в порядке приоритетности)	определение	номер

Формат выполнения: конспект; таблица

Используемая литература: Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» Приложение 6п.4-5

Интернет источники: <http://ozd.rzd.ru>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 11

Тема: Расставить светофоры на схеме станции

Цель: Систематизация и углубление знаний о входных, маршрутных и выходных светофорах.

Вопросы к теме:

1. установить пассажирское здание, ось станции
2. пронумеровать пути
3. расставить стрелочные переводы
4. На схеме станции расставить в соответствии с ПТЭ входные, маршрутные и выходные светофоры; маневровые светофоры
5. Обозначить литеры светофоров

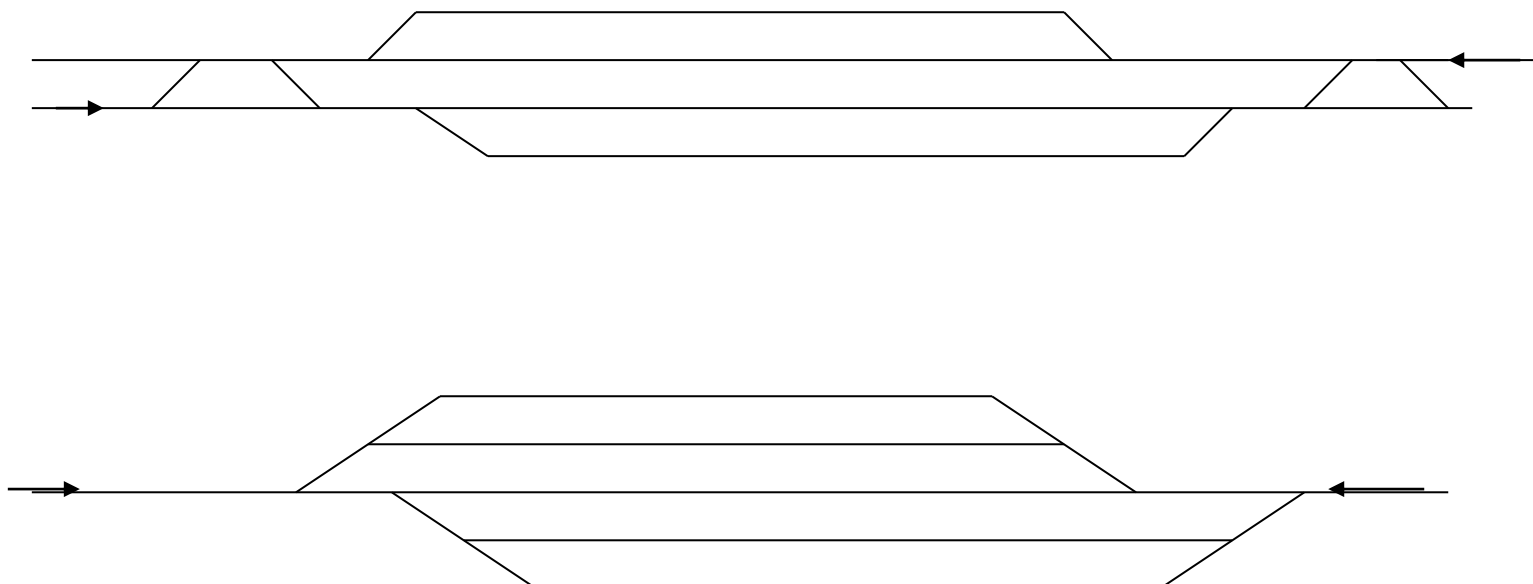
Формат выполнения: создание схемы

Используемая литература:

1. Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» Приложение 3п.10,11

Интернет источники:

Интернет источники: <http://ozd.rzd.ru>





Внеаудиторная самостоятельная работа № 12.

Тема: Подготовить реферат: «Организация работы отдельных пунктов»

Цель: Закрепить знания о классификации и назначении отдельных пунктов.

Вопросы к теме:

1. Определение отдельного пункта
2. Классификация отдельных пунктов
3. Технические средства отдельных пунктов
4. Организация работы
5. Схема отдельного пункта

Каждый студент получает свой отдельный пункт в соответствии с номером в журнале:

- промежуточная станция 1-5
- участковая станция 6-12
- сортировочная станция 13-18
- грузовая станция 19-22
- пассажирская станция 23-24
- железнодорожные узлы 25-26

Формат выполнения: реферат

Используемая литература: Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» Приложение бп.7-11

Интернет источники:

<http://rzd.ru>

Внеаудиторная самостоятельная работа № 13.

Тема: Составить план-конспект: «ТРА промежуточной станции»

Цель: сформировать умение читать ТРА станции.

11. В пункте 1.1 Образца 1 и Образца 2 ТРА станции указывается характер работы железнодорожной станции (сортировочная, пассажирская, пассажирская техническая, грузовая, участковая, промежуточная, разъезд, обгонный пункт, путевой пост), а также присвоенный ей класс (внеклассная, 1, 2, 3, 4 или 5 класса).

Для железнодорожных станций, расположенных на железнодорожных путях необщего пользования, необходимость присвоения класса железнодорожных станций устанавливается по решению владельца железнодорожного пути необщего пользования.

12. В пункте 1.2 Образца 1 и Образца 2 ТРА станции указываются прилегающие к железнодорожной станции перегоны до ближайшего отдельного пункта, находящегося под управлением ДСП станции, в том числе: путевого поста, управление которым осуществляется ДСП станции; железнодорожной станции, передаваемой на телеуправление стрелками и сигналами от ДСП соседней железнодорожной станции; железнодорожной станции, работающей в некруглосуточном или разрывном режиме, с

указанием числа железнодорожных путей на перегоне и установленных средств сигнализации и связи по каждому железнодорожному пути. Для многопутных перегонов, а в необходимых случаях (когда в движении поездов по отдельным железнодорожным путям перегона есть особенности) и для двухпутных перегонов, в этом же пункте указывается установленный в соответствии с Правилами порядок движения поездов по каждому железнодорожному пути.

13. В пункте 1.3 Образца 1 (в пункте 2 Образца 2) ТРА станции приводятся краткие сведения о примыкающих к железнодорожной станции железнодорожных путей необщего пользования, в том числе указываются и приписанные к железнодорожной станции железнодорожного пути необщего пользования, примыкающие на прилегающих перегонах.

15. В пункте 1.5 Образца 1 (в пункте 3 Образца 2) ТРА станции указываются железнодорожные пути, находящиеся в ведении начальника железнодорожной станции. На пассажирских, пассажирских технических, сортировочных, грузовых и участковых железнодорожных станциях принадлежность железнодорожных путей к тому или иному парку указывается в подзаголовках, предшествующих заполнению сведений, характеризующих железнодорожные пути данного парка.

Вместимость железнодорожных путей, на которых производятся операции с вагонами грузового и пассажирского парков, может быть указана дробью: в числителе - 14, в знаменателе - 24,54. Аналогично для железнодорожных путей, на которые прибывают (выставляются) преимущественно четырехосные цистерны, цементовозы и другие вагоны одного рода с указанием их длины в метрах (до сотой после запятой, без округления).

17. В пункте 1.7 Образца 1 (в пункте 4 Образца 2) ТРА станции указывается полный перечень централизованных и нецентрализованных стрелок на железнодорожной станции и требования по их эксплуатации согласно пунктам 14-23 приложения N 6 к Правилам.

23. В пункте 1.13 Образца 1 (в пункте 7 Образца 2) ТРА станции указывают сведения о пассажирских и грузовых устройствах железнодорожной станции.

В графе 1 указываются железнодорожные пути, у которых или между которыми расположены пассажирские и грузовые устройства.

В графе 2 указывают фактическое наименование пассажирских и грузовых устройств.

В графе 3 для пассажирских платформ указывается длина платформы (в метрах), для других устройств - длина (в метрах) или вместимость (в вагонах определенного рода) фронта погрузочно-разгрузочных работ.

38. В пункте 2.11 Образца 1 (в пункте 18 Образца 2) ТРА станции указывается порядок приема на железнодорожную станцию поездов при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора и по неправильному железнодорожному пути (при отсутствии на этом железнодорожном пути входного светофора).

ЗАДАНИЕ

Вопросы к теме: За основу взять ТРА промежуточной станции. Образец заполнения №2 для промежуточной станции.

Ознакомиться со всеми пунктами ТРА и заполнить

п.1 общие сведения

таблицу 2(если есть) перечень жд путей необщего пользования и места их примыкания

п.2 перечень путей необщего пользования и места их примыкания

таблица3 ведомость парков и жд путей

таблица 4.1 централизованные стрелки

таблица 7 пассажирские и грузовые устройства

таблица 18.1 разрешение на проезд разрешающего сигнала

Формат выполнения: заполненные таблицы

Используемая литература:

1.Приказ Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» Приложение 10 гл.2 порядок заполнения ТРА станции; приложение №2 к инструкции по составлению ТРА

Внеаудиторная самостоятельная работа № 14.

Тема: Составление и решение ситуационных задач по технологии проследования проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим

Цель: Закрепить знания о порядке проследования проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим. Сформировать порядок действий локомотивной бригады при проследовании проходного светофора с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим

Вопросы к теме:

1. Какую технологию должен соблюдать машинист при подъезде к светофору с красным огнем, а также с непонятным показанием или погасшим
2. Как проследовать светофор, если на нем горит красный огонь,
3. Как проследовать светофор также с непонятным показанием
4. Как проследовать светофор погасшим огнем
5. Неустойчивое горение огня проходного светофора
6. Несоответствие показаний путевого светофора и локомотивного
7. На локомотивном внезапно появился белый огонь
8. После проследования в установленном порядке проходного светофора с красным огнем на локомотивном загорелся желтый или зеленый?

Формат выполнения: опорный конспект

Используемая литература:

1. Инструкция по движению поездов маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России

№162; приложение 1 «порядок организации движения поездов при автоматической блокировке» п.2-4

2.Распоряжение ОАО «РЖД» № 2580р от 12.12.2017 «регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»», п.8 порядок действий при несанкционированных остановках поездов у светофоров с запрещающим показанием.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 15

Тема: Разработка презентации «Виды бланков разрешений»

Цель: Изучить содержание бланков разрешений.

Сформировать умение правильно выбирать и читать содержание бланков, в зависимости от ситуации

Вопросы к теме:

- 1.Что представляет и когда применяется форма Ду-50
- 2.Что представляет и когда применяется форма ДУ-52
- 3.Что представляет и когда применяется форма ДУ-54
- 4.Что представляет и когда применяется форма ДУ-55
- 5.Что представляет и когда применяется форма ДУ-56
- 6.Что представляет и когда применяется форма ДУ-52
- 7.Что представляет и когда применяется форма ДУ-64

Формат выполнения: презентация

Используемая литература:

- 1.Инструкция по движению поездов маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; приложение 21-27

Внеаудиторная самостоятельная работа № 16.

Тема: Разработка памятки локомотивной бригаде по предупреждению проезда светофоров с запрещающим показанием

Цель: Обобщение и систематизация знаний по действиям локомотивной бригады при проследовании светофора с запрещающим показанием

Вопросы к теме: Проанализировать что может приводить к нарушению безопасности движения и проезду светофоров с запрещающим показанием.

Формат выполнения: план -конспект

Используемая литература:

- 1.Распоряжение ОАО «РЖД» № 2580р от 12.12.2017 «регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»»

Внеаудиторная самостоятельная работа № 17.

Тема: Составление и решение ситуационных задач составлению текстов приказов, указаний, сообщений между ДНЦ, (ДСП) и машинистом локомотива.

Цель: Закрепление знаний по регламенту переговоров по поездной радиосвязи

Вопросы к теме:

Ситуация1

1. ДСП вызывает машиниста поезда №6432
 2. Сообщение машиниста поезда №34000 о вынужденной остановке на перегоне
 3. Передача ДСП машинисту поезда №6432 регистрируемого приказа о отправлении со станции при запрещающем показании маршрутного светофора
 4. Указание ДСП об отправлении поезда по письменному разрешению
- Таблица «Регламент переговоров по поездной радиосвязи между машинистом и ДСП»

ДСП	Машинист поезда №6432 следует по перегону за поездом №3400	Машинист поезда №3400 вынужденная остановка на перегоне
1	1	
2	2	2
3	3	
4	4	

Примечание: Фамилия машиниста, перегон, путь, километр, пикет, литер светофора, причину остановки выбирать самостоятельно.

Ситуация2

1. Сообщение ДСП о приме поезда №6432 по пригласительному сигналу
 2. Передача ДСП машинисту поезда №6432 регистрируемого приказа о приеме на станцию при запрещающем показании входного светофора
- Таблица «Регламент переговоров между машинистом и ДСП при приеме поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора»

ДСП	Машинист поезда
1	1
2	2

Примечание: Фамилия машиниста, перегон, путь, километр, пикет, литер светофора выбирать самостоятельно.

Формат выполнения: Заполненная таблица

При работе на платформе «ЯКЛАСС»

Вопросы к теме:

1. Сообщение машиниста о остановке поезда на перегоне у запрещающего показания светофора.

2. Сообщение машиниста о вынужденной остановке поезда на перегоне вследствие неисправности ТПС.
3. Сообщение ДСП о приеме поезда по пригласительному сигналу на входном светофоре
4. Передача ДСП машинисту поезда регистрируемого приказа о приеме на станцию при запрещающем показании входного светофора
5. Передача ДСП машинисту поезда регистрируемого приказа о отправлении со станции при запрещающем показании маршрутного светофора
6. Указание ДСП об отправлении поезда по письменному разрешению, на перегон, оборудованный автоблокировкой при неисправности выходного светофора.
7. Передача ДСП машинисту поезда регистрируемого приказа об отправлении со станции по открытому групповому светофору при неисправности маршрутного указателя пути отправления

Примечание: Фамилия машиниста (своя), название станции, перегон, путь, километр, пикет, литер светофора, причину остановки выбирать самостоятельно.

Используемая литература:

1. Инструкция по движению поездов маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; приложение 20 глава5, глава 6 таблица №2.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 18.

Тема: Составление в форме диалога регламента «минутная готовность» при отправлении с начальной станции

Цель: Закрепить знания о порядке выполнения регламента «минутная готовность»

Вопросы к теме:

При составлении регламента данные выбирать самостоятельно в соответствии с ПТЭ, ИДП и ИСИ.

Перед отправлением поезда с начальной станции при разрешающем показании выходного (маршрутного) светофора машинист и помощник машиниста обязаны выполнить регламент "Минута готовности" в виде диалога, при котором помощник машиниста контролирует и объявляет машинисту:

- об отсутствии сигналов остановки с пути и поезда, и о том, что время стоянки пассажирского поезда согласно расписанию вышло;
- о наличии поездных документов и бланка предупреждений;
- о включенном состоянии приборов безопасности и радиостанции;

о наличии справки формы ВУ-45 об обеспечении поезда тормозами;
о соответствии номера хвостового вагона в справке ВУ-45 и натурном листе поезда;
о времени стоянки от последнего опробования тормозов (для грузовых поездов - о плотности тормозной магистрали поезда сек.);
об отпуске ручного тормоза (при приемке на станционных путях);
о давлении в тормозной магистрали;
о проверке целостности тормозной магистрали пассажирского или грузового поезда путем кратковременной постановки ручки крана машиниста в первое положение;
о показании выходного (маршрутного) светофора с пути отправления;
о показании локомотивного светофора или блока индикации КЛУБ (далее - локомотивный светофор);
об установленной скорости следования по маршруту отправления км/час.
Машинист, убеждаясь в правильности доклада по каждой позиции, подтверждает словами: «Верно».

Формат выполнения: Составление опорного конспекта

Используемая литература:

1. Инструкция по движению поездов маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации от 4 июня 2012 Приказ Минтранса России №162; приложение 20 глава2

Внеаудиторная самостоятельная работа № 19.

Тема: Составление и решение ситуационных задач по алгоритму действий локомотивной бригады при аварийных и нестандартных ситуациях

Цель: Обобщение и систематизация знаний по действиям локомотивной бригады при вынужденной остановке поезда на перегоне

Вопросы к теме:

Ситуация:

При следовании по перегону по 1 пути на километре 5 пикете в 12.30 минут произошла вынужденная остановка поезда №3450 из-за неисправности ТПС. Рассмотреть возможные варианты:

1. Неисправность устранена за 8 минут

2. Невозможность устранить за 10 минут, поезд удерживается на автотормозах

3. Стоянка более 20 минут, нет возможности удерживать поезд на автотормозах, машинист затребовал вспомогательный локомотив.

Формат выполнения: Решение ситуационной задачи

Используемая литература: Распоряжение ОАО «РЖД» № 2580р от 12.12.2017 «регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»»

Пример оформления титульного листа доклада (реферата)

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

(Доклад) Реферат по учебной дисциплине: «Правила технической
эксплуатации и инструкции
Тема

Подготовил:
Студент группы №
Ф.И.О.
Проверил: преподаватель
Давыдкина Е.А

Санкт-Петербург 20...

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по дисциплине

«Правила технической эксплуатации и инструкции»

Профессия 23.01.09 – Машинист локомотива

3 курс, 5 семестр (105 час)			
№ темы	Количество часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
2 курс 3 семестр (18 час)			
	1	1.	Введение
1.1	1	2.	Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.
	1	3.	Порядок испытаний и назначение на должность лиц на работу, связанную с движением поездов
1.2	1	4.	Виды габаритов и их применение
	1	5.	Расстояния между осями путей
	1	6.	Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта
1.3	1	7.	Ширина железнодорожной колеи
	1	8.	Рельсы и стрелочные переводы
	1	9.	Неисправности стрелочных переводов
	1	10.	Путевые и сигнальные знаки
	1	11.	Практическое занятие №1 Выявить и обосновать неисправности стрелочных переводов
1.4	1	12.	Виды технологической электросвязи
	1	13.	Поездная радиосвязь. Виды станционной связи.
1.5	1	14.	Требования к светофорам. Назначение светофоров.
	1	15.	Места установки светофоров. Видимость показаний
	1	16.	Практическое занятие №2 Обосновать установку и характеристики светофоров
	1	17.	Практическое занятие №2 Обосновать установку и характеристики светофоров
	1	18.	Неисправность ЖАТ
2 курс 4 семестр (96 час)			
	1	19	Классификация систем ЖАТ
	1	20	Характеристика СИРДП
	1	21	Передача информации о параметрах движения
	1	22	Электрическая централизация жд станций
1.6	1	23	Контактная сеть. Напряжения на токоприемниках ЭПС
	1	24	Эксплуатация контактной сети. Питание устройств СЦБ
	1	25	Контрольная работа №1
2.1	1	26	Классификация сигналов
	1	27	Методологические признаки построения сигналов светофоров
	1	28	Сигналы входных светофоров
	1	29	Сигналы входных светофоров при приеме на боковые пути. Пригласительный сигнал.

	1	30	Выходные светофоры автоблокировки и паб
	1	31	Два зеленых огня.
	1	32	Проходные светофоры автоблокировки
	1	33	Предвходные светофоры. Условно-разрешающий сигнал.
	1	34	Практическое занятие №3 Определить сигналы светофоров по маршруту следования поезда
	1	35	Светофоры прикрытия и заградительные
	1	36	Предупредительные светофоры. Повторительные светофоры
	1	37	Локомотивные светофоры
	1	38	повторительно-обобщающее занятие по теме постоянные сигналы
2.2	1	39	Классификация сигналов ограждения
	1	40	Ограждение мест уменьшения скорости на путях общего пользования
		41	Ограждение мест уменьшения скорости на путях необщего пользования
	1	42	Практическое занятие №4 Оградить место уменьшения скорости
	1	43	Ограждение мест препятствий для движения поездов на перегоне
	1	44	Ограждение мест препятствий на станционных путях
	1	45	Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне и места препятствия на смежном пути
2.3	1	46	Ручные сигналы. Общие, при опробовании автотормозов
	1	47	Ручные сигналы, подаваемые ДСП
	1	48	Практическое занятие №5 Освоить методики подачи и выполнения требований, предъявляемых ручными сигналами
2.4	1	49	Требования, предъявляемые сигнальными указателями
	1	50	Постоянные сигнальные знаки общие
	1	51	Сигнальные знаки ограждающие воздушный промежуток
	1	52	Предупредительные сигнальные знаки
	1	53	Предупредительные сигнальные знаки
	1	54	Временные сигнальные знаки
	1	55	Практическое занятие №6 Освоить навыки восприятия и объяснения требований, предъявляемых сигнальными знаками
2.5	1	56	Маневровые и горочные светофоры
	1	57	Ручные и звуковые сигналы при маневровой работе
2.6	1	58	Обозначение головы и хвоста поезда
	1	59	Практическое занятие №7 Описать по соответствующему алгоритму обозначения головы и хвоста поезда
2.7	1	60	Общие сигналы. Сигнал бдительности.
	1	61	Оповестительный сигнал. Сигналы тревоги
	1	62	Контрольная работа №2
3.1	1	63	График движения поездов
	1	64	Приоритетность поездов
	1	65	Раздельные пункты
	1	66	Системы интервального регулирования движения поездов
	1	67	Схемы станций

	1	68	ТРА станции
	1	69	Практическое занятие №8 Дополнить недостающими данными схему железнодорожной станции
	1	70	Практическое занятие №8 Дополнить недостающими данными схему железнодорожной станции
	1	71	Общие положения по маневровой работе
	1	72	Требования к машинисту при производстве маневров
	1	73	Закрепление вагонов. Полезная длина пути.
	1	74	Скорости при маневрах
	1	75	Формирование поездов
	1	76	Виды опробования тормозов в поездах
	1	77	Практическое занятие №9 Составить тестовые задания по видам опробования тормозов в поездах
	1	78	Порядок приема поездов
	1	79	Прием поезда на станцию при запрещающем показании входного светофора
	1	80	Отправление поездов. Формы письменных разрешений на занятие перегона
	1	81	Средства сигнализации и связи при движении поездов
	1	82	Скорости движения поездов
	1	83	Выдача предупреждений на поезда
	1	84	Практическое занятие №10 Проанализировать содержание бланка предупреждения ф.ДУ-б1
	1	85	Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда
3.2	1	86	Организация движения поездов при автоматической блокировке
	1	87	Порядок проследования красного огня, непонятного показания, негорящего сигнала
		88	Прием и отправление поездов
	1	89	Порядок отправления поездов при нарушении нормальной работы устройств а\б
	1	90	Неисправности автоблокировки. Порядок движения поездов.
	1	91	Практическое занятие №11 Порядок отправления поездов при нарушении нормальной работы устройств автоблокировки
	1	92	Прием и отправление поездов при полуавтоматической блокировке
	1	93	Движение поездов при ЭЖС и телефонной связи
	1	94	Движение поездов при перерыве действия всех средств интервального регулирования движения поездов и связи
	1	95	Порядок затребования и назначения вспомогательных локомотивов, пожарных поездов, ССПС
		96	Порядок следования по перегону
	1	97	Возвращение поезда с перегона на станцию отправления
	1	98	Порядок оказания помощи при вынужденной остановке на перегоне
	1	99	Движение хозяйственных поездов, ССПС при производстве работ на жд путях и сооружениях
	1	100	Повторительно-обобщающий урок

3.3	1	101	Практическое занятие №12 Отработать в диалоговом режиме регламент «минутная готовность»
	1	102	Практическое занятие №12 Отработать в диалоговом режиме регламент «минутная готовность»
	1	103	Регламент при приеме, отправлении и пропуске поезда по станции
	1	104	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника в пути следования
	1	105	Регламент переговоров и действий машиниста при вступлении на занятый блок-участок
	1	106	Регламент переговоров и действий при маневровой работе
	1	107	Регламент переговоров машиниста и помощника по поездной радиосвязи
	1	108	Практическое занятие №13 Выполнение регламента переговоров машиниста и помощника машиниста в пути следования
	1	109	Практическое занятие №13 Выполнение регламента переговоров машиниста и помощника машиниста в пути следования
4.1	1	110	Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе
	1	111	Порядок действий локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне
	1	112	Действия при самопроизвольном уходе подвижного состава
	1	113	Действия при сообщении о минировании или тер. актах. При потере способности машиниста к управлению.
	1	114	Повторительно-обобщающий урок
Всего часов	114		