

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Калининградский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
по работе с филиалами

Е.В. Панюшкина
«10» января 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

**МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного
состава) и обеспечение безопасности движения поездов**

**Тема 2.1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность
движения**

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*базовая подготовка,
на базе среднего общего образования*

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев

Начало подготовки: 2020 год

г. Калининград
2020

Методические рекомендации предназначены для организации и проведения практических занятий в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Данная учебно-методическая разработка ориентирована на оказание педагогической поддержки студенту при выполнении этого вида учебной деятельности. В ней определены цели и задачи практических занятий, объем в часах по учебной дисциплине в соответствии с программой, задания для практической работы, разработанные преподавателем, а также список необходимой литературы и источников.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ (ЗАНЯТИЙ)

	Часов
1. Определение неисправностей стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатация	4
2. Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация	4
3. Проверка правильности сцепления автосцепок	4
4. Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2
5. Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	2
6. Определения порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	2
7. Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах формы ВУ-45, оформление бланка зеленого цвета формы ДУ-54)	4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Перечень практических работ (занятий)
3. Литература

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На основе рабочей программы Профессионального модуля ПМ.01 обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
- . очищать и содержать рабочее место и помещение в порядке;

знать:

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

Содержание модуля ориентировано на подготовку студентов к освоению основным видам профессиональной деятельности и соответствующим им профессиональным компетенциям:

ПК1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов

ПК1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Практическое занятие №1

Тема: Определение неисправностей стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатация

Цель: Изучить неисправности стрелочных переводов, научиться определять неисправности стрелочных переводов. Ознакомиться с местами промеров и допустимыми размерами. Изучить основные части стрелочного перевода. Научиться вычерчивать обыкновенный стрелочный перевод

Порядок выполнения работы:

1. Перечислить неисправности стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатация
2. Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода с указанием его частей
3. Вычертить схему одиночного стрелочного перевода с указанием мест промеров по уровню и ширине колеи
4. Произвести измерения на стрелочном переводе с указанием мест промеров по уровню и ширине колеи
5. Рассчитать основные геометрические элементы, обыкновенного одиночного стрелочного перевода
6. Вычертить на миллиметровке схему обыкновенного одиночного стрелочного перевода в масштабе 1:200 с указанием размера
7. Сделать вывод о проделанной работе

Ширина колеи	Тип рельсов	Марка крестовины	Угол крестовины	Радиус переводной кривой
1520	P65	1/22	2 33/50	1444,56

Практическое занятие №2

Тема: Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация

Цель: Изучить неисправности колесных пар, с которыми запрещается их эксплуатация. Изучить порядок действий при обнаружении ползуна в пути следования. Научиться проводить замеры на колесных парах и определять неисправности

Порядок выполнения работы:

1. Описать колесную пару подвижного состава, неисправности, с которыми запрещается их эксплуатация
2. Описать порядок действий при обнаружении ползуна в пути следования
3. Произвести замеры на колесных парах находящихся на учебном полигоне БФ ПГУПС
4. Определить пригодность колесных пар к эксплуатации при заданных параметрах неисправности, порядок следования подвижного состава при обнаружении заданного ползуна в пути следования
5. Сделать вывод о проделанной работе

Расстояние между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары (мм)	Прокат по кругу катания (мм)	Толщина гребня (мм)	Ползун в пути следования (мм)
1444	У СПС 7	При скорости движения до 120 км/ч -27	У вагона -11

Практическое занятие №3

Тема: Проверка правильности сцепления автосцепок

Цель: Изучить требования ПТЭ к автосцепным устройствам и научиться применять их на практике

Порядок выполнения работы:

1. Перечислить требования ПТЭ к автосцепным устройствам
2. Измерить высоту подвески автосцепки над уровнем верха головки рельса на учебном полигоне БФ ПГУП
3. Определить возможность отправления поезда состоящего из двух вагонов, если при измерении высоты подвески автосцепки получены заданные значения
4. Сделать вывод о проделанной работе

Номер автосцепки и категория подвижного состава	Высота подвески автосцепки над УГР	Соответствие требованиям ПТЭ (соответствует/несоответствует)
1.грузовой	1030 мм	
2.грузовой (груженный)	987 мм	

Локомотив	Категория поезда	Первый вагон первая автосцепка	Первый вагон вторая автосцепка	Второй вагон первая автосцепка
1055	Пассажирский поезд со скоростью до 120 км/ч	985	1025	983

Практическое занятие №4

Тема: Ограждение опасных мест, мест препятствий подвижного состава

Цель: Подробно изучить порядок и схемы ограждения опасных мест или мест препятствий, а также внезапно возникших препятствий на соседнем пути и подвижного состава

Порядок выполнения работы:

1. Оградить опасное место для движения поездов
2. Оградить место препятствия для движения поездов на перегоне
3. Оградить место препятствия для движения поездов на станции
4. Оградить место препятствия на перегоне при вынужденной остановке поезда
5. Сделать вывод о проделанной работе

Ограждение опасного места	Ограждение места препятствия для движения поездов	Руководящий спуск и максимально допустимые скорости на перегоне	Ограждение мест препятствия на станции	Ограждение мест препятствия на перегоне при вынужденной остановке поезда
На однопутном перегоне	На однопутном перегоне	На перегоне где имеется руководящий спуск 0.006 и круче но не более 0.01 при скоростях движения поездов от 140-180 км/ч	Рис. 107 с описанием	Грузового поезда

Практическое занятие №5

Тема: Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов

Цель: Научиться подавать и воспринимать ручные и звуковые сигналы

Порядок выполнения работы:

Практическое занятие проходит в форме «Ролевая игра»

Практическое занятие №6

Тема: Порядок действий локомотивной бригады в аварийных и нестандартных ситуациях

Цель: Научиться действовать в нестандартных ситуациях при срабатывании КТСМ, УКСПС и возникновении «толчок» в пути

Порядок выполнения работы:

1. Описать порядок действий локомотивной бригады при срабатывании КТСМ
2. Описать порядок действий локомотивной бригады при срабатывании УКСПС
3. Описать порядок действий локомотивной бригады при возникновении «толчок» в пути
4. Нарисовать схему «технология оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду на неправильном пути»
5. Сделать вывод о проделанной работе

Практическое занятие №7

Тема: Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах формы ВУ-45, оформление бланка зеленого цвета формы ДУ-54)

Цель: научиться определять массу и длину состава, производить расчет обеспечения поезда тормозами в зависимости от величины уклона и веса поезда, оформить справку ВУ-45, бланк зеленого цвета ДУ-54

Порядок выполнения работы:

1. Определить массу и длину состава
2. произвести расчет обеспечения поезда тормозами в зависимости от величины уклона и веса поезда
3. Оформить справку ВУ-45
4. Оформить бланк зеленого цвета ДУ-54
5. Сделать вывод о проделанной работе

Количество вагонов в поезде	Вес поезда	Локомотив
Груженных-37 Порожних-12	3273 кг	ВЛ-80