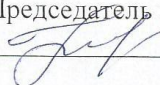
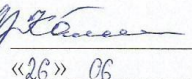


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ФИЛИАЛ ПГУПС

ОДОБРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
протокол № 10 от 26.06.2017 г.  
Председатель цикловой комиссии:  
 / Е.А. Хирвонен /

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УМО  
 А.В. Калько  
«26» 06 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по организации и проведению практических занятий

По дисциплине: ОП.12. Техническая эксплуатация железных дорог и  
безопасность движения

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

Выполнил: Анисимов С.Е.– преподаватель Петрозаводского филиала  
ПГУПС

2017 г.

## **Введение**

Для закрепления теоретических знаний, развития умений и формирования компетенций, обучающихся, программой предусмотрено выполнение практических занятий, имеющих целью закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами на занятиях, развить навыки самостоятельной работы, научить проводить осмотры и обмеры пути, оценивать их техническое состояние. Данные методические указания содержат 7 практических работ, разработанных на основе примерной программы профессионального модуля в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

организацию движения поездов, инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте, способы обеспечения безопасности движения при производстве путевых работ;

**уметь:**

определять степень неисправностей и сооружений и устройств и их соответствие требованиям ПТЭ;

производить основные замеры сооружений и устройств;

устранять неисправности создающие угрозу безопасности движения.

**В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:**

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.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны труда окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

## Практическое занятие №1

**Цель:** Приобрести навыки в определении зоны негабаритного груза.

Условия пропуска поездов с негабаритными грузами по участкам.

### Документация.

1. Плакаты: зон и степеней негабаритности.
2. Пособие бригадиру пути. Профессор Э.В. Воробьёв.

### Общие сведения.

Груз является негабаритным, если он при размещении на открытом подвижном составе: находится на прямом горизонтальном пути, превышает очертание габарита погрузки, или его геометрические выносы в кривых за пределы габарита погрузки. Поезда с негабаритными грузами должны пропускаться в пределах станции только по специально выделенным и указанным в ТРА путям. Машинисту поезда, в котором имеется негабаритный груз, должно выдаваться письменное предупреждение, в котором в соответствии с условиями пропуска указываются: километры пути и искусственные сооружения, по которым должен проследовать с ограничением скорости или остановкой.

Груз, следующий с контрольной рамой, должен сопровождаться с опытным работником дистанции пути. Сопровождающий должен знать местонахождение и особенности сооружений, при исследовании которых необходимо проявлять особую бдительность, наблюдая за прохождением контрольной рамы. Сопровождающий должен находиться в задней кабине локомотива и вести наблюдение за прохождением контрольной рамы.

При соприкосновении контрольной рамы с частями сооружений и устройств, сопровождающий должен подать машинисту сигнал об остановке поезда. Решение о дальнейшем следовании и скорости продвижения груза принимает сопровождающий.

В ночное время контрольная рама должна освещаться прожектором локомотива.

### Порядок выполнения работы

1. Студент, пользуясь справочной литературой, обязан изучить габарит погрузки, проставив размеры и указав зоны верхней, боковой и нижней негабаритности. Дать определение: габарита погрузки, габарита подвижного состава и габарита приближения строений.
2. Дать определение габаритам С и Сп. В чём заключается их отличие?
3. Вывод.

## Практическое занятие №2

**Цель:** Практически закрепить знания в изучении путевого развития станции, нумерация путей и стрелок, определить границы станции.

### **Применяемое оборудование, сигналы и сигнальные знаки:**

1. Оборудования полигона колледжа, путевое развитие станции Петрозаводск;
2. Схема путевого развития (задание)
3. ТРА станции (образцы).

### **Общие сведения:**

В зависимости от характера выполняемой работы ж.д. станции подразделяются на: пассажирские, грузовые, сортировочные, участковые и промежуточные.

В зависимости от объема работ и сложности станции подразделяются на классы. Станции, выполняющие большой объем работ, относятся к внеклассовым, затем следуют станции 1, 2, 3, 4, класса.

К основным сооружениям и устройствам на станциях относятся пути. Путевое развитие и техническое оснащение станции должны обеспечить установленные размеры движения поездов, погрузку и выгрузку грузов и багажа, обработке составов и вагонов, безопасность движения поездов.

Железнодорожного пути делятся на главные, станционные и специального назначения.

Каждый станционный путь предназначается (специализируется) для выполнения определенных операций, в зависимости от этого пути подразделяются на:

приемоотправочные, сортировочные, вытяжные, погрузо-разгрузочные, деповские, соединительные, специального назначения – предохранительные и улавливающие тупики, а также подъездные пути заводов и предприятий.

Границами станций на однопутном участке служат – входные светофоры; на двухпутных участках по неправильному пути постоянные сигнальные знаки «Границы станции».

На станциях каждый путь, стрелочный перевод имеет номер.

Стрелки нумеруются со стороны прибытия четных поездов порядковыми четными номерами, со стороны прибытия нечетных поездов – нечетными номерами.

### **Ход работы:**

- 1) Внимательно изучив схему путевого развития станции вариант № вычерчиваем их.

2) Производим нумерацию всех станционных путей, каждому пути, согласно его специализации, устанавливаем назначение и составляем ведомость путей таблица1.

3) на схемах (Рис.1-2) вычерчиваем входные светофоры и постоянные сигнальные знаки «Границы станции». У главных путей – выходные светофоры.

4) На схемах (Рис.1-2) наносим нумерацию стрелок.

### Порядок выполнения работы:

Таблица1.

№ П/П	Номер пути	Наименование путей	Примечание
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

10			
----	--	--	--

**Вывод:** дать самооценку в изучении порядка нумерации путей и стрелочных переводов, а также определить границы станции.

---

---

---

### Практическое занятие №3

**Цель:** Приобрести навыки и последовательность установки сигналов уменьшения скорости на перегоне.

#### Общие сведения.

Всякое препятствие для движения поездов (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производство работ, опасное для движения и требующее остановки или уменьшения скорости, должно быть ограждено сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или нет.

#### Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать схему ограждения опасного места. Участок 2 путный.

2. Написать порядок установки сигналов.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Вывод: \_\_\_\_\_

---

---

---

### Практическое занятие №3

**Цель:** Приобрести навыки и последовательность установки сигналов уменьшения скорости.

#### Общие сведения.

Всякое препятствие для движения поездов (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производство работ, опасное для движения и требующее остановки или уменьшения скорости, должно быть ограждено сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или нет.

#### Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать схему ограждения опасного места. Участок 1 путный.

2. Написать порядок установки сигналов.

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

Вывод: \_\_\_\_\_

---

---

## Практическое занятие № 4

**Цель:** Приобрести навыки и последовательность работ при выгрузке материалов ВСП.

### Общие сведения.

Выгруженные материалы должны быть уложены и закреплены так, чтобы габарит приближения строений не нарушался.

Грузы при высоте до 1200мм должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса не ближе 2м, а при большей высоте не ближе 2,5м.

Балласт, выгружаемый для путевых работ, на время до укладки его в путь допускается располагать на междупутье и обочине.

Рельсы внутри колеи по высоте ни в одном месте не должны выступать более чем на 50мм над уровнем верха головки рабочих рельсов.

### Порядок выполнения работы:

1. Начертить схему выгрузки материалов ВСП.
2. Подготовка рельсов плети к укладке.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

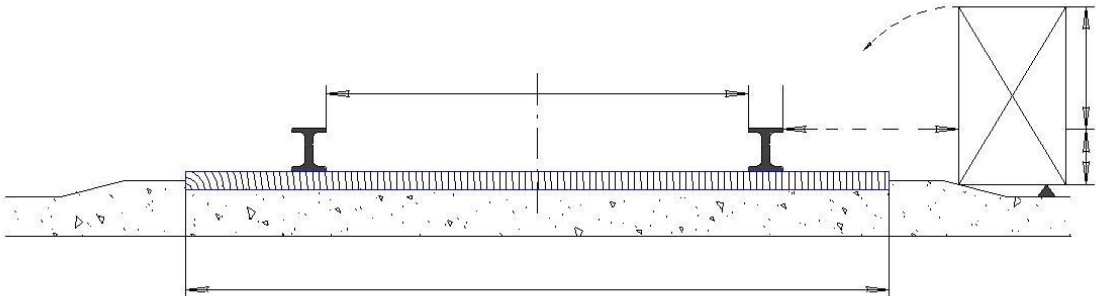
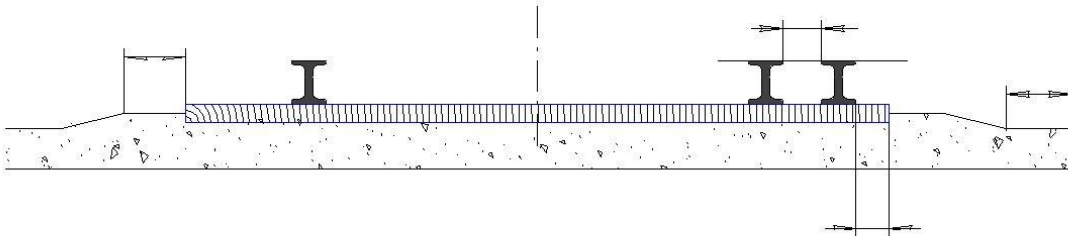
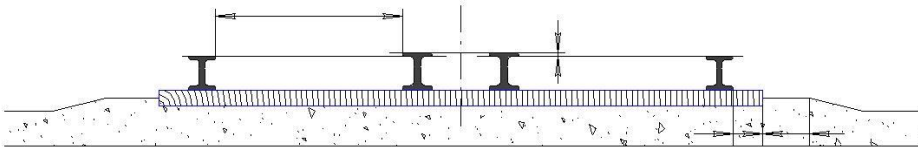
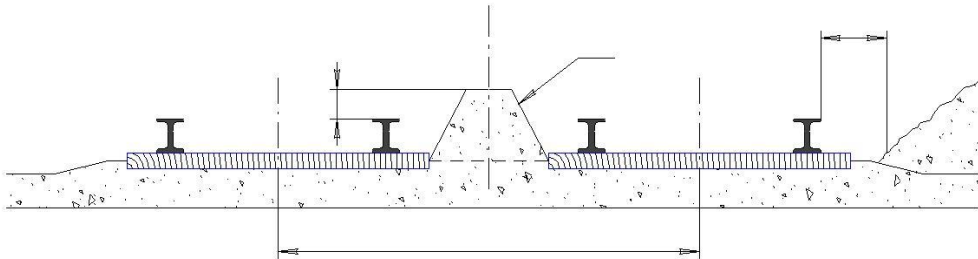
---

---

Вывод:

---

---







## Практическое занятие №6

**Цель:** Приобрести навыки и последовательность установки сигналов уменьшения скорости на станции при А и более до входного сигнала.

### Общие сведения.

Всякое препятствие для движения поездов (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производство работ, опасное для движения и требующее остановки или уменьшения скорости, должно быть ограждено сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или нет.

### Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать схему ограждения опасного места. при А и более до входного сигнала. Участок 1-2 путный.

2. Написать порядок установки сигналов.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Вывод:

---

---

## Практическое занятие №6

**Цель:** Приобрести навыки и последовательность установки сигналов уменьшения скорости на станции при А и менее до входного сигнала.

### Общие сведения.

Всякое препятствие для движения поездов (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производство работ, опасное для движения и требующее остановки или уменьшения скорости, должно быть ограждено сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или нет.

### Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать схему ограждения опасного места. при А и менее до входного сигнала. Участок 1-2 путный.

2. Написать порядок установки сигналов.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Вывод:

---

---



## Практическое занятие №7

**Цель:** Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.

### Общие сведения.

Всякое препятствие для движения поездов (место, требующее остановки) на перегоне и станции, а также место производство работ, опасное для движения и требующее остановки или уменьшения скорости, должно быть ограждено сигналами с обеих сторон независимо от того, ожидается поезд или нет.

### Порядок выполнения работы:

1. Нарисовать схему ограждения внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Участок 2 путный.

2. Написать порядок установки сигналов.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Вывод:

---

---



