

**АННОТАЦИЯ ПРИМЕРНОЙ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИИ  
08.01.22 (270835.01) Мастер путевых машин**

**Правообладатель:** Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования».

**Общие положения**

Федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования по профессии 08.01.22 (270835.01) Мастер путевых машин предполагает разработку примерной основной профессиональной образовательной программы (ПОПОП) в целях успешного внедрения нового стандарта в практику профессионального образования.

Дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и раздел Физическая культура являются инвариантными для всех профессий НПО и программы по ним разрабатываются ФИРО.

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

**Общепрофессиональный цикл**

- ОП.01 Основы слесарных и электромонтажных работ
- ОП.02. Путевые машины и механизмы
- ОП.03. общий курс железных дорог. Путь и путевое хозяйство
- ОП.04. Правила технической эксплуатации железных дорог
- ОП.05. Техническая графика
- ОП.06. Основы экономики отрасли и предприятия
- ОП.06. Материаловедение
- ОП. 07. Охрана труда

**Профессиональный цикл**

Профессиональные модули

- ПМ.01. Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов
- ПМ.02. Ведение процесса выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах
- ПМ.03. Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ

## Дисциплина Основы слесарных и электромонтажных работ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать инструмент для выполнения слесарных операций;
- составлять технологическую последовательность слесарных работ;
- применять теоретические знания по электротехнике;
- применять оборудование с электроприводом;
- составлять технологическую последовательность электромонтажных работ;
- применять теоретические знания по технической механике, гидравлике;

### знать:

- виды и приемы выполнения слесарных операций;
- названия электротехнических приборов и электрических машин, устройство, область их применения;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- приемы выполнения электромонтажных работ;
- основы технических измерений;
- виды измерительных средств;
- систему допусков и посадок;
- кавалитеты и параметры шероховатости;
- основные сведения из технической механики;
- основные сведения о гидравлике и гидросистемах

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	4
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
создание презентаций	8
подготовка докладов	4
оформление отчётов по выполненным лабораторным и	8

практическим работам	
<b>Итоговая аттестация</b> в форме зачета	

## **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1** Слесарное дело

Тема 1.1 Правила техники безопасности при слесарных работах

Тема 1.2. Виды слесарных работ

### **Раздел 2** Электромонтажные работы

Тема 2.1. Общие вопросы электробезопасности

Тема 2.2. Технологические характеристики кабелей, шнуров, проводов

Тема 2.3. Назначение, способы включения в сеть 220-380в

### **Раздел 3** Основы гидравлики и технической механики

Тема 3.1 Основные сведения о гидравлике и гидросистемах

Тема 3.2. Основные сведения из технической механики

## Дисциплина

### Путевые машины и механизмы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-различать по типам и маркам путевые машины и механизмы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-машины и механизмы, применяемые при ремонте и текущем содержании пути;

-классификацию путевых машин и механизмов;

-назначение путевых машин и механизмов

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические работы	18
контрольные работы	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
заполнение таблиц	5
выполнение домашнего задания	3
выполнение презентаций	7
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

#### Содержание дисциплины

Введение

Тема 1. Путевая машина как передвижная единица железнодорожного транспорта

Тема 2. Машины для ремонта земляного полотна

Тема 3. Машины для очистки щебня и замены балласта

Тема 4. Машины для укладки путевой решетки

Тема 5. Машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути

## Дисциплина Общий курс железных дорог. Путь и путевое хозяйство

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в видах деятельности предприятий железнодорожного транспорта;
- определять тип рельсов;
- определять вид промежуточных и стыковых скреплений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные предприятия железнодорожного транспорта и их назначение;
- общее устройство пути;
- основные элементы пути, их назначение;
- взаимодействие элементов пути и подвижного состава

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические работы	17
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
выполнение домашних заданий	5
выполнение рефератов	3
заполнение таблиц	4
выполнение презентаций	3
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### Содержание дисциплины

Тема 1. Земляное полотно

Тема 2. Верхнее строение пути

Тема 3. Соединение и пересечение путей

Тема 4. Взаимодействие пути и подвижного состава

## **Дисциплина** **Правила технической эксплуатации железных дорог**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить проверку габаритных расстояний;
- применять в дневное и ночное время ручные и звуковые сигналы;
- ограждать места препятствий для движения поездов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения правил технической эксплуатации и инструкций;
- общие обязанности работников железнодорожного транспорта;
- габариты приближения строений подвижного состава;
- сигнальные значения светофоров, сигналов ограждения, ручных и звуковых сигналов, места их установки

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
подготовка реферата	6
выполнение презентаций	4
вычерчивание схем	7
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### **Содержание дисциплины**

Введение

Тема 1. Габарит

Тема 2. Сигналы

Тема 3. Ограждение

Тема 4. Ручные, звуковые сигналы

Тема 5. Стрелочные переводы

Тема 7. Колесные пары, автосцепки

Тема 8. Движение поездов, маневровая работа

## Дисциплина Техническая графика

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять чертеж, технический рисунок или эскиз;
- читать схемы, рабочие и сборочные чертежи по профессии;
- пользоваться необходимой справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования ГОСТ, предъявляемые к оформлению рабочих и сборочных чертежей;
- назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах;
- правила чтения схем, рабочих и сборочных чертежей

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	17
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
выполнение графических упражнений	12
выполнение презентаций	5
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### Содержание дисциплины

- Тема 1. Правила оформления чертежей
- Тема 2. Геометрические построения
- Тема 3. Основы проекционного черчения
- Тема 4. Сечения и разрезы
- Тема 5. Рабочие чертежи и эскизы деталей
- Тема 6. Сборочные чертежи
- Тема 7. Схемы
- Тема 8. Чтение чертежей

## Дисциплина Материаловедение

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам;
- расшифровать марки материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- наименование, маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- электротехнические материалы;
- виды абразивных инструментов;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей, моющих составов металлов, припоев, флюсов, протрав;
- технические требования на основные материалы и полуфабрикаты.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>47</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	6
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
выполнение рефератов, презентаций;	8
решение задач; оформление отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам; составление опорных конспектов по изученному материалу учебной и дополнительной литературы; заполнение таблиц.	7
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### Содержание дисциплины

Введение

Тема 1. Физико-химическое строение, общие свойства и классификация материалов.



- Тема 2. Свойства и применение проводниковых материалов.  
 Тема 3. Свойства и применение полупроводниковых материалов.  
 Тема 4. Свойства и применение диэлектрических материалов.  
 Тема 5. Свойства и применение вспомогательных материалов.

## Дисциплина Основы экономики организации

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в экономике организаций железнодорожного транспорта;
  - определять нормы времени и выработки;
  - применять экономические знания в профессиональной деятельности;
  - структуру российской экономики;
  - сущность рыночных отношений;
  - экономические принципы деятельности организаций железнодорожного транспорта;
- перспективы развития железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру российской экономики;
- сущность рыночных отношений;
- экономические принципы деятельности организаций железнодорожного транспорта;
- перспективы развития железнодорожного транспорта.

### Виды учебной работы и объем учебных часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>47</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	14
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
решение задач	3
выполнение реферата	5
подготовка доклада	7
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## **Содержание дисциплины**

**Раздел 1.** Деятельность предприятий железнодорожного транспорта в условиях рыночной экономики.

Тема 1.1. Роль экономики в условиях рынка.

Тема 1.2. Структура Российской экономики.

Тема 1.3. Рынок и рыночные отношения. Железнодорожный транспорт в условиях рыночной экономики.

Тема 1.4. Производственные фонды предприятия и оборотные средства.

Тема 1.5. Заработная плата.

Тема 1.6. Нормирование.

Тема 1.7. Техничко-экономические показатели деятельности железнодорожного транспорта.

**Раздел 2.** Организация деятельности предприятия на основе маркетинга.

Тема 2.1. Маркетинг как одна из форм управления и организации деятельности железнодорожного транспорта.

Тема 2.2. Железнодорожный транспорт и маркетинг.

Тема 2.3. Особенности транспортного рынка и их влияние на тарифную политику.

## **Дисциплина Охрана труда**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- соблюдать правила безопасности и нормы производственной санитарии;
- организовывать безопасные условия работы на железнодорожных путях;
- оказывать первую медицинскую помощь.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила защиты обслуживающего персонала от действия электрического тока;
- правила пожарной безопасности;
- меры безопасности при нахождении и производстве работ на железнодорожных путях;
- способы оказания первой медицинской помощи.

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>49</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические занятия	13
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
заполнение таблиц по заданным темам	10
выполнение рефератов	5
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### **Содержание дисциплины.**

Тема 1. Законодательство об охране труда.

Тема 2. Основы производственной санитарии и гигиены труда.

Тема 3. Профилактика производственного травматизма и проф. заболевания.

Тема 4. Пожарная безопасность.

Тема 5. Защита обслуживающего персонала от наезда подвижного состава.

Тема 6. Защита обслуживающего персонала от воздействия электрического тока.

Тема 7. Техника безопасности при обслуживании путевых машин и механизмов.

## **Профессиональный модуль Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно- строительных машин и механизмов**

### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

1. Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.
2. Осуществлять наладку, регулировку, техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин и механизмов.
3. Обеспечивать проведение планово-предупредительных ремонтов.
4. Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
<b>Всего</b>	<b>253</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>145</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	99
Самостоятельная работа обучающегося	46
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>36</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику при изучении 1 раздела, которая чередуется с теоретическими знаниями. Учебная практика производится в учебных слесарно-монтажных мастерских.

**Производственная практика** производится на предприятии.

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Содержание **междисциплинарного курса** Наладка и регулировка путевых машин и механизмов.

**Раздел 1.** Наладка, ремонт и техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин и механизмов

Тема 1.1 Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания, генераторах и распределительных устройствах передвижных электростанций

Тема 1.2 Приводные двигатели, гидравлические, пневматические механизированные путевые инструменты.

Тема 1.3 Путевые машины их роль в строительстве, содержании и эксплуатации железнодорожного пути.

Тема 1.4 Машины для укладки пути и уплотнения балластной призмы

**Раздел 2. Соблюдение правил технической эксплуатации машин и механизмов**

Тема 2.1. Техническое обслуживание, диагностирование и правила технической эксплуатации механизированного путевого инструмента

Тема 2.2. Техническое обслуживание и эксплуатация путевых машин тяжелого типа

### **Профессиональный модуль**

#### **Ведение процесса выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах**

#### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

1. Осуществлять детальное обследование, контроль и классификацию обнаруженных дефектов, повреждений рельсов и металлических частей стрелочных переводов.
2. Соблюдать правила технической эксплуатации дефектоскопов и технологии дефектоскопирования
3. Осуществлять техническое обслуживание и содержание в исправном состоянии дефектоскопов и их источников питания.
4. Определять неисправности элементов дефектоскопной тележки, регулировать искательную систему.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Всего</b>	<b>126</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
Самостоятельная работа обучающегося	18
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>36</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику при изучении 1 раздела, которая чередуется с теоретическими

знаниями. Учебная практика проводится в учебных слесарно-монтажных мастерских.

**Производственная практика** проводится на предприятии.

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Содержание междисциплинарного курса Наладка и регулировка путевых машин и механизмов.

**Раздел 1.** Обследование и контроль рельсов и металлических частей стрелочных переводов.

Тема 1.1 Устройства для контроля состояния пути.

Тема 1.2. Машины для диагностирования состояния пути.

**Раздел 2.** Техническое обслуживание путевых машин и механизмов

Тема 2.1 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оптических приборов, путевых шаблонов, контрольно-измерительных механических устройств, тележек, путеизмерительных вагонов.

## **Профессиональный модуль**

### **Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ**

#### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися

профессиональными компетенциями:

1. Определять неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов.
2. Производить слесарные работы при ремонте узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, инструмента.
3. Производить дефектацию деталей узлов машин и механизмов.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Всего</b>	<b>469</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>145</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	99
Самостоятельная работа обучающегося	46
<b>Производственная практика</b>	<b>324</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику

**Производственная практика** производится на предприятии.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

Содержание **междисциплинарного курса** Ремонт и регулировка путевых машин и механизмов

**Раздел 1. Ремонт и дефектация деталей узлов путевых машин и механизмов**

Тема 1.1 Возможные неисправности механизированных путевых инструментов

Тема 1.2 Возможные неисправности путевых машин тяжелого типа